mancano alcune parti
[illegible] delle ill.

 2

COSMOGRAPHICVS LIBER PETRI APIANI MAthematici, iam denuo integritati reſtitutus per Gemmam Phryſium.

Item eiuſdem Gemmæ Phryſij Libellus, de Locorum deſcribendorum ratione, & de eorum diſtantijs inueniendis, nunq̃ ante hac viſus.



Væneunt in pingui Gallina per Arnoldum Birckman.

ANTVERPIÆ

R.D. & Illust. Principi D. Matthæo M. diuina sacrosanctæ Rho. ecclesiæ Tit. S. Angeli pres. Card. Archiepiscopo Saltzburgeñ Ap. Se. Legato &c. Petrus Apianus (dictus Benewitz) ex Leysznick Mathematicæ disciplinæ clientulus, Salutem perpetuam ac sui ipsius commendationem.

Posteaq̃ anno superiori sacratissime Antistes, atq; Princeps illustrissime, in urbe Reginopolitana cũ chartaceo munusculo (nihil eqdem illo tẽpore preciosius afferre potui) tuam cælsitudinẽ sum congressus, nõ difficilis erat mihi cõiectatio præsignẽ Mathematicæ disciplinæ tibi adesse scientiã, & te clarissimum rei literariæ lumen, Mœcenatẽ atq; Asilum, & tuũ etiam ad literas studiũ cognoui. Eo siquidẽ argumẽto, quòd fronte insigniter exporrecta atq; serena, obuijsq; (ut aiunt) manibus illam quã obtuli mẽbranam tam humaniter, tũ ob studij geographicæ disciplinæ amorẽ, cũ ob uitæ tuæ integritatẽ exceperas, uel eo potius, ut omittã cætera, quod iampridẽ M. Ioan. Auentinus mihi sp amicissimus tam Oratorum q̃ Poetarũ facile princeps, cuius laudẽ hic tacitus præterire nõ possum. Et V. D. Ioannes Landtsperger (cui semper es in ore) Plebanus Landtsuteñ, Illustrissimiq; Ludouici Bauariæ utriusq; Ducis, Præfect. Rheni &c. Sacellanus, uir sui ingenij uirtute præstantissimus, cui gratias condignas nec agere nec referre possum, sæpius apud me tuã depredicarẽt liberalitatẽ in doctos, humanitatẽq; in oẽs q conantur aliquod egregiũ, præcipue in illos q Mathematicæ disciplinæ scientiã redolere uidentur, facilitatẽ & in oẽs, nõ potui cõmittere, qn tibi id, qcqd est lucubrationis, tanq̃ Deo tutelari dedicarẽ, & tuo sub noĩe ædere constituerẽ, quò tutius celeriusq; tuo auspicio in cõmunẽ studiosorũ cõmoditatẽ prodiret in publicũ. Potissimũ, ut prima elemẽta studiosis Geographiæ tyrunculis notiora redderẽtur, hoc opusculum utcunq; conflatũ conscripsimus. Verũ non sine laude Ptolomæi, q oĩm Mathematicorũ facile princeps habetur. Sequuti enim sumus doctissimos quosq; huius studij uiros. Porrò geographica professio in legẽdis auctoribus plurimũ prodest, eius enim cognitio non solũ ad Poetarũ, Historicorũ, sed etiã sacrarũ literarũ noticiã perducit. Vt doctissimus ille Ptolomæus oĩm Mathematicorũ monarcha, Põponius Mela, Dionisius, Solinus, uerissimus ille Strabo, Eneas Siluius, Volaterranus, Orosius, reliquiq; Geographi testantur. Accipe igitur Antistes eminentissime hoc cosmographicũ opus à nobis fideliter eaq; consummatiõe supputatũ qua in Ptolomæi ope legi solet, quod si pius Lector diligẽti studio perlegerit, haud parũ fructus Geographicæ disciplinæ se attigisse summa animi gratitudine pfitebitur. Hic ea quæ alibi sparsim à doctissimis ingenijs elucubrata sunt sub quodam cõpẽdio collegimus, operepreciũ itaq; duxi fore, si in uno uolumine totius mundi obseruatio cõplecteretur, ne propter nimiã prolixitatẽ & obscuritatẽ Tyrunculus geographicæ professionis tedio quopiã irretitus teneatur, uel potius ne qs pauperculus propter librorũ multitudinẽ atq; opis Ptolomæi ac precii magnitudinẽ absterreatur. Nihil hic me ipsius eruditionẽ aut ingeniũ iactito: nam res est huiusmodi, quæ ipsa sese uel

approbet, uel explodat. Equidē spero te nihil hic inuenturū, quod alienū sit à Cosmographica professione. Certe satis pro uirili conatus sum, quo ad absolutissimā Cosmographiæ cognitionē, atq; adeo uideor mihi satisfecisse hac in re iuxta illud poeticū: In magnis & uoluisse sat est. Tu interim laudatissime præsul laborē hunc qualiscunq; sit bono aīo pietati tuæ à me dedicari patiaris. Nō est nouū, sed & antiquorū scriptores solebant (ut oībus perspectū est) ad nouos libellos patronos eligere, quorū auspicio ipsis libris quoddā robur atq; auctoritas accederet, quod in hac re & me opinor haud improbe fecisse iuxta sententiā Plinianā: Multa ualde preciosa uidentur, qa tēplis sunt dicata. Vale doctiss. princeps, integritate & morū & uirtutū præsul ornatiss. Ingenii mei laborē admodū pertenuē hilari fronte suscipito, propediē maiora quæpiā sub tuo titulo in publicū ædita, Musis bene iuuantibus, à nobis accepturus. Vale iterū doctorū uirorū dulce præsidiū, meq; cōmendatū habe. Ex fœlici Landisuta, Anno. M. D. XXIIII. septimo Calend. Februarias.

PRIMA PARS HVIUS LIBRI DE COSMOGRAPHIÆ & Geographiæ principijs.

Quid sit Cosmographia & quo differat a Geographia & Corographia. Caput Primum.

Cosmographia (vt ex etymo vocabuli patet) est mundi qui ex quatuor elementis, Terra, Aqua, Aere, & Igne, Sole quoq; Luna & omnibus stellis constat, & quicqd cœli circumflexu tegitur descriptio. Inprimis enim cōtemplatur circulos, ex quibus illa supercœlestis Shæra componi intelligitur. Deinde ex ipsorū distinctione, terrarum illis subiectarum situs, & locorū symmetriam seu commensurationē, Rationē insuper climatum, Dierum noctiumq; diuersitates, Quatuor mundi Cardines, Stellarū quoq; fixarū necnon errantiū Motus, Ortus, & Occasus & quibus verticales mouentur, & quæcunq; ad cœli rationē pertinent, vt Poli eleuationes, Parallelos, & Meridianos circulos &c. iuxta Mathematicas ostensiones demonstrat. Et a Geographia differt, quia terram distinguit tantum per circulos cœli, non per montes, maria, & flumina &c.

Huius rei sume hanc sequentem formulam.

In hoc ſequenti Typo totius Coſmographiæ deſcriptio demonſtratur.



Geographia quid.

Geographia (vt Vernerus in paraphrasi ait) est telluris ipsius præcipuarum ac cognitarũ partium, quatenus ex eis totus cognitusq; terrarum orbis constituitur, & insigniorum quorumlibet, quæ huiusmodi telluris partibus cohærent, formula quædam ac picturæ imitatio. Et a Cosmographia differt, quia terram distinguit per montes, fluuios, & maria, aliaq; insigniora, nulla adhibita circulorum ratione. Iisq; maxime prodest, qui adamussim rerum gestarum & fabularum peritiam habere desiderant. Pictura enim seu picturæ imitatio, ordinem situmq; locorum ad memoriam facillime ducit. Consummatio itaq; & finis Geographiæ, totius orbis terrarum constat intuitu, illorum imitatione, qui integram capitis similitudinem idoneis picturis effingunt.

Geographia. Eius Similitudo.





Corographia quid

Corographia autem (Vernero dicente) quæ & Topographia dicitur, partialia quædam loca seorsum & absolute considerat, absq; eorũ ad seinuicem, & ad vniuersum telluris ambitum comparatiõe. Omnia siquidem, ac fere minima in eis contenta tradit & prosequitur. Velut portus, villas, populos, riuulorum quoq; decursus, & quæcunq; alia illis finitima: vt sunt ædificia, domus, turres, mœnia &c. Finis vero eiusdem in effigienda partilius loci similitudine consummabitur: veluti si pictor aliquis aurem tantum aut oculum designaret depingeretq;.

CHOROGRAPHIA.



EIVS SIMILITVDO.



Antequã quis ipsius Cosmographiæ studiũ aggrediatur, fundamentum inprimis, seu Astronomiæ principia, quæ sunt circulorum sphæræ noticia, quibus tota vtitur Cosmographia, disquirat necesse est. Quod in sequentibus quambreuissime manifestabitur.

De motu Sphærarũ, Cœlorũq; diuisione. Caput II.

MVndus bifariam partitur, in Elementarẽ regionẽ, & Ætheream Elemẽtaris quidẽ assiduæ alterationi subiecta, quattuor elemẽta Terrã, Aquã, Aerẽ & Ignẽ cõtinet. Æetherea autẽ regio (quã Philo. quintam nuncupãt essentiã) Elementarẽ sua cõcauitate ambit, inuariabilisq; substãtia semp manẽs, decẽ Sphæras cõplectitur. Quarũ maior sp proximã minorẽ sphærice (eo quo sequitur ordine) circũdat. Imprimis igitur circa sphærã ignis, Deus mũdi opifex locauit sphærulam lunæ: Deinde Mercurialẽ: Postea Venereã, Solarẽ: Deinde Martiã, Iouiã, & Saturniã, quælibet autẽ istarũ vnicã tantũ habet stellã, quæ quidẽ stellæ zodiacũ metiẽtes semp primo mobili, seu decimæ sphæræ motui obnitũtur, alias sunt corpora diaphona, hoc est, omnino perlucida. Mox sequitur firmamẽtũ, quod stellifera sphæra est, quęq; in duobus paruis circulis circa principia Arietis & Libræ nonę sphærę, trepidat: & iste motus apud Astro. motus accessus & recessus stellarũ fixarũ appellatur. Illã circundat nona sphæra, quæ quum nulla in ea stellarũ cernitur, cœlũ cristallinum seu aqueũ appellatur. Istas tandẽ æthereas sphæras, primũ mobile, quod & decimum cœlum dicitur, suo ambitu amplectitur & continue super polos mundi, semel facta reuolutione in 24 horarum interuallo, ab ortu per meridiẽ in occasum, iterum in orientẽ recurrẽdo rotatur. Et omnes inferiores sphæras suo impetu simul circumuoluit, nullaq; in eo existit stella. Huic cęterarum sphærarum motus ab occasu per meridiẽ in ortum currentes, reluctantur. Vltra hunc quicquid est, immobile est, & Empyreum cœlum (quem Deus cum electis inhabitat) nostræ orthodoxæ fidei professores esse affirmant.

Schema huius præmissæ diuisionis Sphærarum.



De Circulis Sphæræ Caput III.

Quid Sphæra

SPhæra eſt ſolidum quoddam, vna ſuperficie contentum, in cuius medio punctus eſt, a quo omnes lineæ ad circumferentiam ductæ, ſunt æquales.

Quid axis Sphæræ.

Axis Sphæræ (auctore Diodocho) vocatur dimetiens ipſius, circa quam voluitur. Poli mundi (qui & cardines & vertices dicuntur) ſunt extrema puncta, axem terminantia. Horum alter ſeptentrionalis, alter auſtrinus dicitur. Septentrionalis qui & arcticus, borealis, & aquilonarius dicitur, ſemper in noſtra habitatione apparet. Auſtrinus vero qui meridionalis & antarcticus dicitur, ſemper quoad noſtrum hemiſphærium ſub horizonte latet.

De ſex circulis Sphæræ maioribus

Horizon (quem & Finitorem dicimus) eſt circulus qui partē mundi viſam a non viſa dirimit, hoc eſt, inferius hemiſphærium a ſuperiori.

Meridianus circulus eſt, qui per polos mundi, & punctum verticalē ducitur, in quem cum ſol incidit ſupra horizontem, meridiem, ſub horizonte vero, mediam noctem efficit

Æquinoctialis eſt circulus maior, diuidens Sphæram in duas partes æquales, quem cum ſol perambulat (quod bis contingit in anno) dies fiunt æquales nocti, in toto terrarum orbe.

Zodiacus circulus, qui a Philoſopho Obliquus dicitur, is eſt, qui duodecim continet ſigna, compræhendens ex vna parte circulum Cancri, & ex alia Capricorni, ac per medium ſecans æquinoctialem, ſecaturq; ab eodem, ſcilicet in principijs Arietis & Libræ. Intelligitur & Zodiacus propter verum errantium ſyderum tranſgreſſum, habere latitudinem 16 graduum, quem per medium diuidit ecliptica, relinquens vltro citroq; gradus 8 latitudinis. Omnes autem reliquos circulos, ratione tā tum ſine latitudine et profunditate omni intelligere debemus, vti lineā, ſenſu enim minime in cœlo diſcerni poſſunt.

Nomina & characteres Signorum Zodiaci ſunt hæc.

Aries	♈	Taurus	♉	Gemini	♊	Cancer	♋
Leo	♌	Virgo	♍	Libra	♎	Scorpius	♏
Sagittarius	♐	Capricor.	♑	Aquar.	♒	Piſces	♓

Characteres ſeptem Planetarum.

♄ SATVRNVS: ♃ IVPITER: ♂ MARS

☉ SOL: ♀ VENVS: ☿ MERCVRIVS ☾ LVNA

Coluri ſunt duo circuli in Sphæra, vnus quidem tranſit per principia Arietis & Libræ: alter vero per principia Cancri & Capricorni, ac ſeſe diſpeſcentes ad angulos rectos Sphærales circa polos mundi.

De quatuor circulis minoribus.

Cancri Circulus, qui & Solſtitialis dicitur, eſt ille, qui ab æquinoctiali verſus Septentrionem. 23. gradibus, & . 30. minutis diſtat. In quē cum Sol ſe receperit, æſtiuam reciprocationem peragit, longiſſimuſq; dies anni, breuiſſimaq; nox exit. A Græcis Tropicus quaſi verſibilis appellatur.

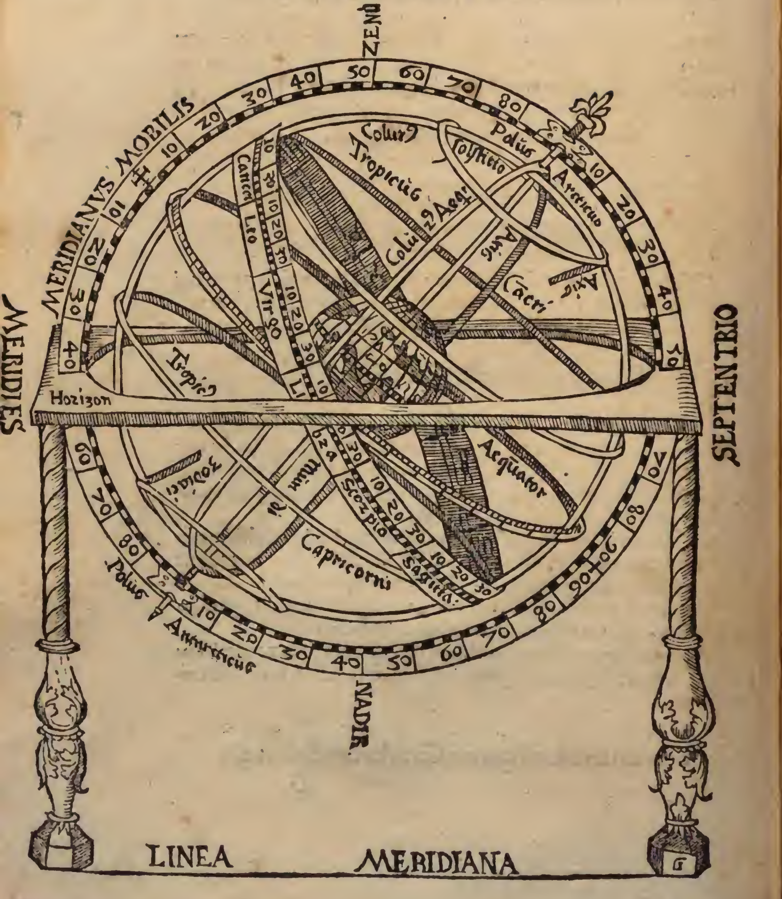
Capricorni Circulus, qui & Brumalis dicitur, is eſt, qui vltimo a ſole deſcribitur verſus Auſtrum: in quo Sol brumalem reciprocationē facit, diemq; efficit breuiſſimam, & noctem prolixiorem.

Arcticus Circulus eſt, qui ex omni parte a polo mundi. 23. grad. 30. mi. diſtat, & a priori Minoris vrſæ pede deſcribitur.

Antarcticus vero Circulus eſt, qui deſcribitur a polo zodiaci Antarctico, & eſt æqualis & æquidiſtans Arctico circulo, totus ſub terris merſus.

Ecce materialem figuram Circulorum Sphæræ.

SPHÆRA MVNDI.

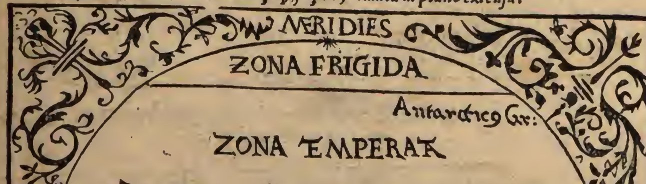


De quinq; zonis Caput IIII.

QVom terræ & aquæ supficies sit vna, & sphærica (quod eius vmbra, cũ certa opaci corporis sit species, ĩ lunari eclipsatiõe aptissime demõstrat) & in medio mundi, immobilis cõstituta, quinq; cœlestis sphęrę circulos quẽadmodũ sphęra, in cõuexitate sua cõplectitur. Æqnoctialem sc3 & Tropicos & Arcticos circulos. Qui pręter æqnoctialẽ, in cœlo quĩq; zonas, totidẽq; in terris plagas cõsti tuũt. Quarũ duæ circa polos extremę frigore semp horrẽtes, vix habitabiles existũt. Tertia in oĩm medio inter tropicos sita, propter con tinuũ solis discursum & ob radiorũ solis perpendicularitatẽ, terra seu plaga adusta & male aut ægre habitabilis ratione discernitur.

Reliquę duę, q̃ tropicis arcticisq; circulis interiacẽt, tẽperatę & habitabiles. Temperãtur enim calore torridę zonę, & extremarũ frigore, quarũ nos alterã incolimus: alterã Antœci & Antichtones.

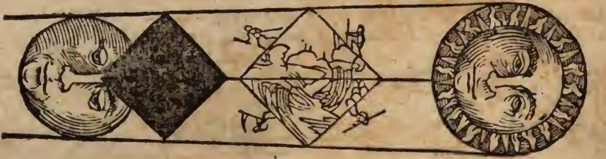
Huius præmissæ diuisiõis zonarũ qnq;, seqtur formula in plano extensa.



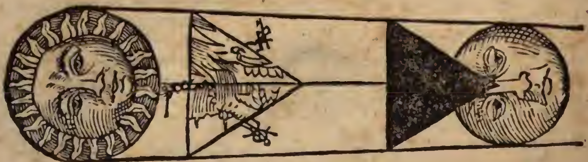
Hoc Schema demonſtrat terram eſſe globoſam.



Si terra eſſet tetragona, vmbra quoq; tetragonæ figuræ in eclipſatione lunari appareret.



Si terra eſſet trigona, vmbra quoq; triangularem haberet formulam.



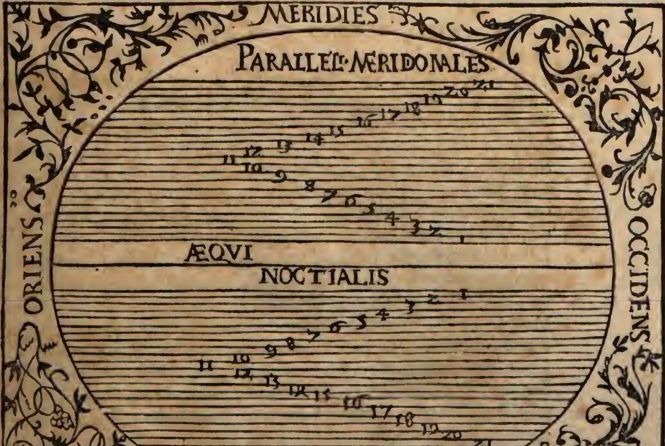
Si terra hexagonæ eſſet figuræ, eius quoq; vmbra in defectu lunari hexagona appareret, quæ tamen rotunda cernitur.



De Parallelis circulis Caput V.

PAralleli(qui & segmenta dicuntur)sunt circuli æqualem distantiam ex omni parte ab inuicem habentes,& nunq̄, si possent etiā ad in finitum protrahi,concurrentes. Quamuis paralleli ad libitum possunt describi,tamen (ad Ptol.imitationē)per certos tam in solida q̄ in plana telluris designatione, latitudinis gradus dispescimus, quod etiā in figura sequēti arithmeticali seu tabulari apparet.Hac tamen intercapedine ab inuicē distant, vt dies vnius paralleli longissimus,superet paralleli alterius diē prolixiorē, quarta fere parte vnius horæ.Eadem habitudine & reliquorum parallelorum distantia erit imaginanda,tam in parte Septentrionali q̄ meridionali.

Sequitur Schema diuisionis Parallelorum.



Arithmetica ſupputatio ſeu diuiſio Parallelorum.

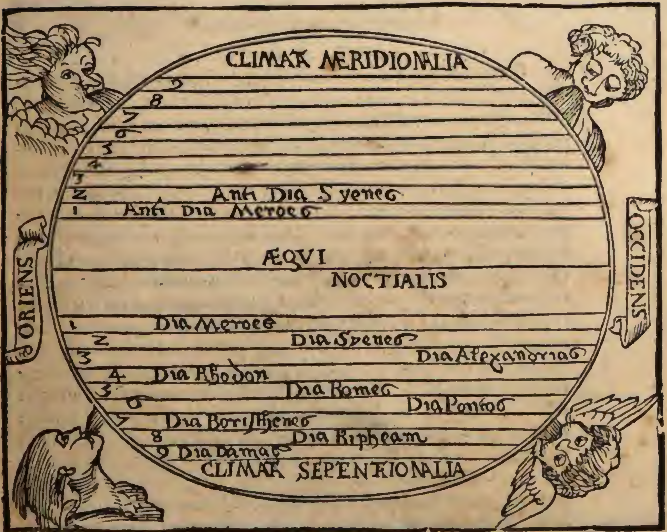
Gradus eleuationis Poli, ſeu latitudinis terræ.

Paralleli.	g	m	Paralleli.	g	m	Paralleli.	g	m
Pri.paral.ha.	4	15	Octa.ha.	30	20	Quin.dec.	48	30
Secund.ha.	8	15	Nonus ha.	33	20	Sext.dec.	51	30
Tertius ha.	12	30	Decim.ha.	36	0	Dec.ſept.	54	0
Quartus ha.	16	25	Vndeci.ha.	38	35	Deci.octa.	56	0
Quint.ha.	20	15	Duodec.	40	55	Dec.no.	58	0
Sextus ha.	23	50	Dec.ter.	43	5	Vigeſimus	61	0
Septim.ha.	27	40	Dec.quar.	45	0	Vigeſ.pri.	63	0

De Climatibus Caput VI.

ASTrorum periti apud veteres terram ſecundum latitudinẽ in .7 partes diuiſere, quas Climata appellarunt. Nos vero propter nœotericã obſeruationẽ in partes ſeu Climata .9. diſpeſcimus. Eſt autẽ Clima ſpaciũ terræ inter duos parallelos concluſum, in quo ſenſibiliter, id eſt, ad ſemihorã mutatur horologium. Quia elongãdo ab æquatore ad polos vtroſqꝫ, fiunt ſemper dies inæquales. Ideoqꝫ quotum aliquod Clima fuerit ab æquatore, tot ſemihoris longiſſima eius loci dies ſuperat diem nocti æqualem. Notandum inſuper eſt, ꝙ Climata aut ab vrbe, aut fluuio, aut regione, aut inſula, aut monte inſigni, ſua ſortiuntur noĩa. Primũ itaqꝫ dicitur Dia Meroes, a dia quod eſt per, & Meroe ciuitas Aphricæ, qa eius medium tranſit ꝑ Meroen Secundum Dia Syenes, quia eius medium tranſit per Syenen, quę eſt ciuitas Ægypti ſub tropico Cancri ſita. Tertium Dia Alexandrias. Quartum Dia Rhodon. Quintũ Dia Rhomes. Sextum Dia Pontos Septimũ Dia Boriſthenes. Octauum Dia Rhipheon. Nonũ Dia Danias. Eadem nomina habent Climata meridionalia, niſi præponendo græcam illam præpoſitionem anti, quæ latine ſonat contra vel oppoſitum, vt Antidia Meroes, Antidia Syenes &c.

Sequitur formula præmiſſæ traditionis.



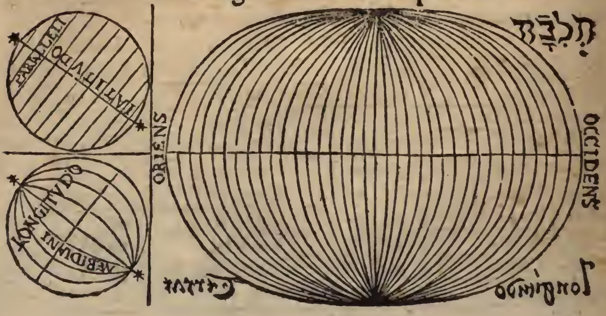
Tabula Climatū Arithmeticalis secundū gra. & mi. lati. quoad principia, media, & fines eorundem.

	Principium			Medium			Finis	
Gradus latitudinis	g	m		g	m		g	m
Primum Clima	12	45		16	20		20	30
Secundum Clima	20	30		23	50		27	30
Tertium Clima	27	30		30	20		33	40
Quartum Clima	33	40		36	0		39	0
Quintum Clima	39	0		41	20		43	10
Sextum Clima	43	10		45	0		47	0
Septimum Clima	47	15		48	40		50	0
Octauum Clima	50	30		51	30		53	10
Nonum Clima.	53	10		55	0		56	0

De longitudine terreſtri, Caput VII.

LOngitudo loci (Vernero alludente) eſt æquatoris ſiue æquinoctialis circuli ſegmentum meridiano eiuſdẽ loci, & fortunatarũ inſularum meridiano, compræhẽſum. Quia veteres illi Geographi ſuperficiẽ terræ deſcribere, & ex ſtadiaſmo, locorum intercapedines inquirere volentes: poſuerunt primũ longitudinis gradũ in occidente, hoc eſt, in fortunatis inſulis, quæ nunc Canariæ appellãtur, deinde ſecundum numerorum ſucceſſum, per meridiẽ in orientem, telluris ambitum gradatim depingebant. Quam, inquam longitudinem in plano typo (quem mappam vocant) vt ſequitur, Hebraicis literis (quia longitudo, ſi notũ reſpexerimus, a dextris ſiniſtrã verſus hebraico more dirigitur) Helicha Haaretz, quod ſonat, tranſitus ſeu via terræ, intitulauimus. Qua autẽ via vniuſcuiuſque loci longitudo ſit cõperienda, in ſequẽtibus propoſitionibus breuitate quadam docebimus. Alias vero, deo opitulãte, in noſtro aſtrolabio, plano quoque Metheoroſcopio ex noſtro Matheſeos diſciplinæ ſcrinio longe exactius in lucem ædere decreuimus. Qualiter autẽ in plana noſtra deſignatione, in corpore etiam ſolido, orbis longitudo ſit exploranda inpræſentiarũ abſoluo. Longitudo itaque diſtinguitur meridianis, qui circa polos cõcurrunt. Vnde gradus mẽſurantes arcum æquatoris, inter primũ longitudinis gradum (qui occidentem claudit) & meridianum, qui tranſit per locum tuæ habitationis, gradus longitudinis vocantur.

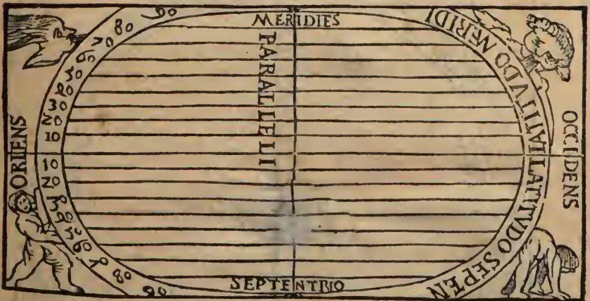
Ecce Figuram extenſam in plano.



De Latitudine terræ, locorumue. Caput VIII.

Latitudo regionis vel habitationis, eſt ſegmentum eiuſdē meridiani, vertice, ſeu polo horizontis, atq; æquatoris circulo diffinitum, & eſt ſemper ęqualis altitudini ſeu eleuationi poli ſupra horizonta: quadā tamen ratione inter ſe differunt. Nam eleuatio ſiue altitudo poli, eſt arcus meridiani inter polum mundi & horizontē interceptus. Latitudo vero loci, eſt arcus meridiani inter zenith capitum & æquatoris circulum contentus. Hæ autē duæ portiones meridiani (vt auctor ſphærę demonſtrat) ſunt æquales. Numerus igitur latitudinis terræ tam ſeptentrionalis q̄ meridionalis in ſolido planoq;, de.10. in.10. (vt aſſolet) ſcribitur: ſimiliter & longitudinis.

Formula huius traditionis.



Præterea ne quid ſupputationi noſtræ deſit, cōſulto appoſuimus organum hoc, in quo latitudinis alicuius oppidi, & eleuationis poli ęqualitatē oſtendere decreuimus. Habes igitur iucundiſſime Lector hic horizonta mobilem, quē ex parte Septentrionis aut deprime, aut eleua, ſecundum q; numerus graduū eleuationis poli, pro certa eleuatione ex-

poſtulat,& videbis tot eſſe gradus eiuſdem meridiani ab æquinoctiali circulo vſq; ad zenith depicti hominis , quot arcus eiuſdem meridiani inter polum mundi & horizontem comprehendit.

Corollarium.

Zenith Capitis ſemper æqualiter ex omni parte ab horizonte (id eſt 90.gradibus,ſeu quadrante)diſtat:eo dicitur Polus horizontis, & vbiq; exiſtentibus(excluſis omnibus alijs impedimentis)ſemper medietas cœli ſiue hemiſphærij apparet. Quantum igitur aliquis ab æquinoctiali procedit verſus ſeptentrionem vel auſtrum , tantum etiam deprimitur horizon ſub polo ex parte vna , ex altera vero eleuatur ſupra polum oppoſitum.



Quomodo altitudo Poli seu latitudo terræ per organum speciale sit exploranda, Caput IX.

Pro intellectu huius capituli, necessario ponendæ sunt quędam propositiones, fores huius organi & eius vsum multiplicem explicantes, quarum prima est.

Propositio Prima.

ALtitudinem Solis supra horizontem, omni die & hora, artificiose ex radijs solaribus cognoscere. Subleua igitur librum cum sequenti organo superiori parte inferius versa, & anteriori versus solem: ita vt perpendiculum ex.c.signo libere pendeat super gnomonis perpendiculum depictum, & trigonum mobilem erecto pinnacidio radianti soli oppone, ita quod facies organi ad te vertatur: inferior vero pars libri in sinistra manu sursum eleuetur. Rursus subleua aut deprime paulatim trigonum cum pinnacidio versus solem, donec suprema pars vmbræ pinnacidij quamrectissime cadat super lineam vmbræ. Hoc peracto: considera diligenter per quot gradus eleuetur index trigoni supra horizontem, numerus illorum graduum, est altitudo solis pro dato momento.

Propositio Secunda.

VErum locum Solis quolibet die in zodiaco ex Theorica solis artificiose inquirere. Supputa igitur diem mensis pro quo solis gradum scire cupis, in circulo dierum mensium, super quem pone filum ex centro Theoricæ: filum itaq; extensum super extremum orbē, indicat signum & signi gradum, per quem die oblato sol decurrit. Verū in anno bissextili post exitum Februarij vsq; ad anni finem semper ad oblatum diem dies vnus addendus est: Deinde facta supputatione in limbo mensium, filum solis verum motum ad meridiem oblati diei ostendit.

PRIMA PARS

Instrumentum Theoricæ Solis.

AVX SOLIS.



OPPOSITVM AVGIS.

Propoſitio Tertia.

ALtitudinem Poli ſupra horizontem omni die, & pro qualibet hora certa diei, dicto citius inuenire. Si quouis die altitudinē Poli ſcire deſideras, Accipe pro hora certa ſolis altitudinē, vt ante præmiſſa docet. Deinde perpendiculis recte pendentibus, volue ac reuolue organum, donec interſectio horæ iam acceptæ, & lineæ parallelæ, ex gradu ſolis, in quo eſt ſol die oblato, ductæ, ſit directe ſub perpendiculo trigoni. Et index rotulæ, qui vltra periphæriam rotulæ eminet, altitudinem poli ſine errore pro data habitatione manifeſtabit. Quomodo autem poli altitudo per ſtellas fixas noctu deprehendatur, alibi docebimus.

Propoſitio Quarta.

STella polari circa quam punctus ſeu vertex mundi immobilis conſiſtit incognita, in eius cognitionem duplici via vtiliter peruenire. Imaginare ergo vnam lineam rectam ab extremis duabus ſtellis maioris Vrſæ, ſeu rotis plauſtri, vſq; ad proximam ſtellam quæ huic lineæ obuiauerit, & habebis ſtellam polo mundi proximam: quæ a Naucleris ſtella maris, ab Aſtrologis vero Alrukaba dicitur: eiuſmodi igitur ſtellarum ſitum & effigiem (quæ Vrſam ſeu plauſtrum figurant) vides hic Lector in figura ſequenti. Ibidem enim linea albis ſciſſuris producta indicat ſtellam polarem. Non quod polus ſit, ſed ſtella polo mundi proxima.

Idem aliter. Pone organum viatorium, quod lingua vulgari Compaſſus dicitur (vt aſſolet) Si poſtea filum ſeu naſum (vt vocant) Compaſſi, viſu produxeris ad firmamentum vſq;, proculdubio inuenies ibi radiali linea polum Septentrionarium, qui Arcticus Borealis & Aquilonarius dicitur, ſuper quo mundus ipſe verſatur. Eſt autem polus ille mundi, punctus imaginarius non ſenſibilis, iuxta quem dicta ſtella mouetur.

Huius traditionis exemplar.



Propositio Quinta.

HOram vsualem interdiu ex radijs solaribus facile perscrutari.
Habita eleuatione poli ex antepræmissa, vel ex regionum abaco, pone indicem rotulæ volubilis super gradū eleuationis: & ita manentē rotulam fige intrinsecus cera, vt perpetuo in ista habitatione illic maneat. Quo facto, subleua librū cum organo, donec filum ex. c. recte pendeat super depicto perpendiculo. Deinde sole irradiante erigatur proiector vmbræ seu pinnacidiū trigoni ad angulos rectos. Postea subleua aut deprime trigonum soli obiectum, donec pinnacidij vmbra super lineas vmbræ incidat: & cum hoc videris (semper habito respectu ad perpendiculum depictum) intersectio fili eiusdem, & lineæ parallelæ, ex gradu solis ductæ, in arcubus horarum tibi in promptu horam & fractiones horarias indicabit, aut ante meridianam aut pomeridianā prout temporis momentum exquirit.

Propositio Sexta.

TEmpus ortus & occasus solis in toto terrarum orbe facile inquirere. Pone indicem rotulæ super gradum eleuationis poli regionis aut oppidi, in qua vis habere tempus ortus & occasus. Deinde à gradu solis in limbo circa horam 12 notato, ingredere secundum parallelū, vsq; ad horizontalē lineā. Ipsa parallela linea in contextu horizontis inter lineas horarias, tēpus exortus & occasus solis manifestabit

Propoſitio ſeptima.

QVantitatem diei artificialis noctiſue artificialis breuiter computare. Suppoſito puncto ortus ſolis & occaſus ſecundum debitā poli eleuationem ex præmiſſa, computa ab eodem puncto horas, & horarum partes vſqꝫ ad horam .12. & habebis tempus ſemidiurnum. Siqꝫ illud duplaueris, quantitatem diei artificialis (hoc eſt, moram qua ſol ab ortu in occaſum tendens, ſupremum occupat hemiſphæriū) conflabis. Qua a .24. horis ſubtracta, noctis quantitas (hoc eſt tempus, quo ſol ab occaſu in ortum tendens inferius occupat hemiſphærium) reſiduabitur.

Propoſitio Octaua.

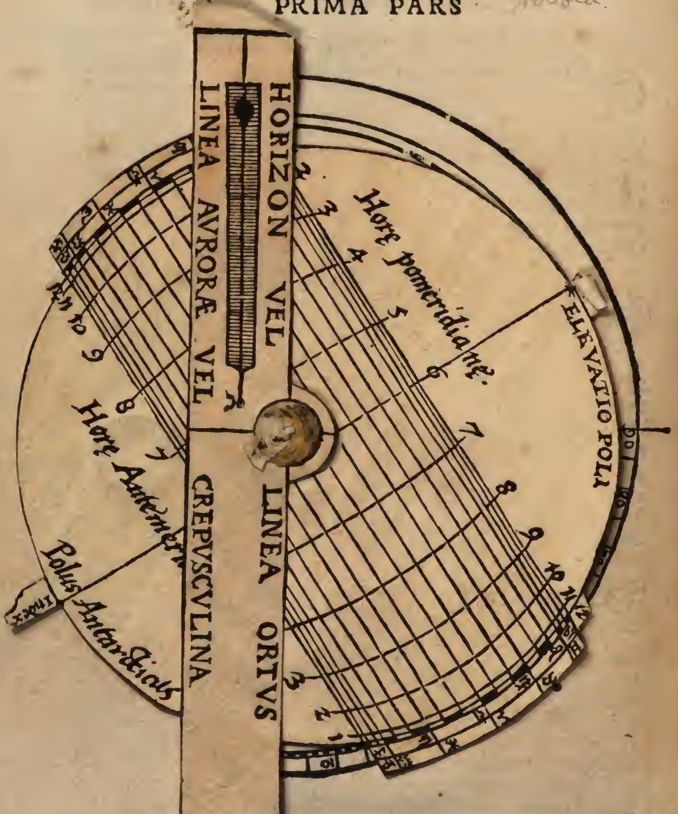
HOram initij & finis crepuſculi matutini & veſpertini ex eodem organo, ſuppoſita eleuatione, indagare. Crepuſculum matutinū (quod nos auroram nuncupamus) eſt tempus quod intercipitur inter diem clarum & noctem obſcuram, & tempus in quo aer incipit ſplendeſcere, dicitur initiū crepuſculi matutini. At vero, vbi receſſu ſolis deſinit, dicitur finis crepuſculi veſpertini. Si igitur initium matutini & veſpertini finem ſcire optaueris, accipe gradum ſolis in zodiaco ſub horizonte, & duc lineam ab eo parallelam vſque ad contextum lineæ crepuſculinæ, & contactus linearum oſtendit (habito horarum reſpectu) initium & finem crepuſculi matutini & veſpertini. Horæ enim antemeridianæ, initium matutini: pomeridianæ vero finem crepuſculi veſpertini ſupputant.

Propoſitio Nona.

PRo quacunqꝫ eleuatione, & pro quacūqꝫ hora diei, ſolis altitudinē abſqꝫ radijs ſolaribus rimari. Pone indicē rotulæ ſup gradum eleuationis, ad quā vis inueſtigare horarum altitudines. Quo facto, ſubleua librū cū organo, vt ſemp perpendiculum gnomonis (vt diximus) perpēdiculo depicto correſpondeat. Poſtea eleua aut deprime trigonum quouſqꝫ ſup horā electam, & gradum ſigni filum dependeat, & ſupputa gradus: &, ſi ſuperſunt, minuta, circa indicē. Hāc igitur altitudinē ſcribe ad tabulā ſub titulo huius horę, indirecto huius ſigni, ſup qđ rectificaſti filum. Hoc ingenio perge cū altitudinibus aliarum horarum & ſignorū. Hæc res maxīe prodeſt horologiorum cōfectioni, puta Cilindri, Quadrantis, Annuli aſtronomici, horologij muralis &c.

Pro intellectu harum propoſitionum, ſume organum hoc de quo dictum eſt.

 horola.


HORIZON VEL
LINEA AVRORÆ VEL
LINEA ORTVS
CREPVSCVLINA
ELEVATIO POLI
Horę pomeridianę.
Horę Antemeri
Polus Antarcticus

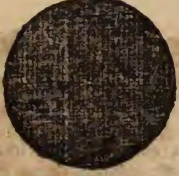
De longitudine regionum, Prouintiarum, Oppidorum locorumue inuestiganda Caput Decimum.

Longitudines regionum, ciuitatum, locorumue, ex initio eclipseos lunaris indagare. Obserua itaq; principium alicuius eclipsis in oppido cuius longitudo tibi ignota fuerit. Quod si in horis & minutis cum eclipsi ex tabula sequenti accepta concordauerit, proclamabis istum locum habere meridianum Leysznigensem, quia eclipses sequentes mathematica supputatione ad Leysznigensem meridianum collegimus. Est enim ciuitas Misniæ, cuius longitudo, est gra.30. minu.20. Si autem initium eclipsis differt, dic locum illum, alium habere meridianum, & diuersam longitudinem, quam sic inuenies: Aufer numerum horarum & minutorum eclipseos, minorem de maiori, & differentiam in gradus, & graduum minuta conuertito, hoc pacto: pro quolibet hora accipe.15.gradus, pro.4.minutis horæ.1.gradum, & pro quolibet minuto horæ.15.minuta gradus. Tandem numerum graduum & minutorũ iam elicitũ, adde ad gradus longitudinis meridiani Leyszningñ, si orientalior, hoc est, si maior horarum numerus in ea repertus fuerit. Aut subtrahe: si occidentalior, hoc est, si minor horarum numerus in ea, quam in tabulis eclipsium reperitur, & habebis longitudinem huius oppidi, quæ antea ignota fuerat. Similiter etiam cum eclipsibus quæ ad alium meridianum sunt supputatæ, agito.

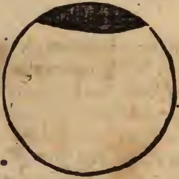
Sequuntur Figuræ Eclipticæ ad meridianum Leyszningeñ. supputatæ.

D

1523
Dies. Horæ. Mi.
25 13 36
Augusti



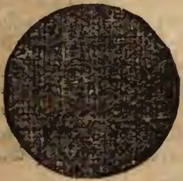
1525
Dies. Horæ. Mi.
4 9 26
Iulij



1525
Dies. Horæ. Mi.
29 8 20
Decembris



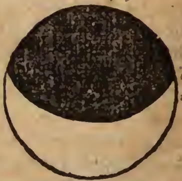
1526
Dies. Horæ. Mi.
18 8 40
Decembris



1529
Dies. Horæ. Mi.
16 18 44
Octobris



1530
Dies. Horæ. Mi.
28 17 34
Martij



1530
Dies. Horæ. Mi.
6 10 31
Octobris



1533
Dies. Horæ. Mi.
4 10 16
Augusti



1534
Dies. Horæ. Mi.
29 12 52
Ianuarij



1536
Dies. Horæ. Mi.
27 4 56
Nouembris



1537
Dies. Horæ. Mi.
24 6 19
Maij



1537
Dies. Horæ. Mi.
16 13 17
Nouembris



1538
Dies. Horæ. Mi.
13 13 41
Maij



1538
Dies. Horæ. Mi.
6 4 40
Nouembris



1541
Dies. Horæ. Mi.
11 14 57
Martij



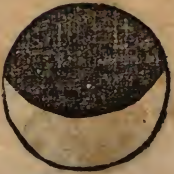
1542
Dies. Horæ. Mi.
1 8 14
Martij



1544
Dies. Horæ. Mi.
9 16 41
Ianuarij



1547
Dies. Horæ. Mi.
4 9 8
Maij



1547
Dies. Horæ. Mi.
28 3 10
Octobris



1548
Dies. Horæ. Mi.
22 9 43
Aprilis



1549
Dies. Horæ. Mi.
11 14 34
Aprilis



1551
Dies. Horæ. Mi.
28 6 47
Februarij



1554
Dies. Horæ. Mi.
8 13 13
Decembris



1555
Dies. Horæ. Mi.
4 14 5
Iunij



1556
Dies. Horæ. Mi.
16 13 14
Nouembris



1558
Dies. Horæ. Mi.
2 11 5
Aprilis



1559
Dies. Horæ. Mi.
16 3 50
Septembris



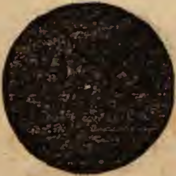
1560

Dies. Horæ. Mi.
11 16 24
Martij



1562

Dies. Horæ. Mi.
15 14 28
Iulij



1563

Dies. Horæ. Mi.
5 7 56
Iulij



1565

Dies. Horæ. Mi.
7 12 13
Martij



1566

Dies. Horæ. Mi.
28 3 18
Octobris



1567

Dies. Horæ. Mi.
17 14 28
Octobris



1569

Dies. Horæ. Mi.
2 15 13
Martij



1570

Dies. Horæ. Mi.
20 5 30
Februarij



1570

Dies. Horæ. Mi.
15 7 45
Augusti



Idem aliter per Baculum quē astronomicum dicimus ex motu Lunæ vero, & stellarū non errantiū situ deprehendere.

Anteq̄ rem ipsam aggrediar: Fustis seu baculi fabricam geometrica ratione consulto prædicere decreuimus. Fiat igitur semicirculus super F, centro qui sit, a, b, c. Et ex, f, signo seu cētro, orthogonalis excitetur ad circūferentiā vsq; in longitudine. 5. 6. aut. 7. pedum (qa secundum eius longitudinē debet fieri baculus seu fustis ex ligno solido & glandoso grossitudine digiti) & tāgat circulum in puncto, b, sic erit semicirculus diuisus in duos quadrantes sc3, a, b, & b, c. Quibus sic dispositis ponē vnū circini pedē in, f, signum, reliquū ad palmi latum extēde, & fac mobili pede notas duas, vnā versus a, ibidē fiat nota, g. Reliquā versus, c, vbi notetur, h. Circino sic immoto manēte ponetur vnus pes in, b, altero mobili describe circulum occultum, ad quē ducēdæ sunt contingentes ex vtrisq; punctis circa, f, eruntq; ipsę lineæ, g, d, &, h, e, æquidistantes seu parallelæ, f, b. Deinde quartā, a, b. Similiter &, b, c, diuide in. 90. partes aut gradus, hoc modo: Primo in tres partes æquas, & iterū quālibet partē in tres. Tertio quālibet in duas. Postremo & vltimo in qnq;. Quibus & centro, f, applica regulam & trahe lineas occultas per oēs gradus & vbi iā productæ lineæ dispescunt, g, d, et, h, e, lineas, notentur signa. Quo facto protrahe lineas a punctis, g, d, lineæ, vsq; ad opposita puncta lineæ, h, e. Quæ quidē lineæ transuersæ interscindunt, f, b, semidyametrū. Deinde fiat baculus in longitudine, f, b, habēs æquales diuisiones, f, b, lineæ. Numeri itaq; graduū ab, b, versus, f, secundum exigentiam diuisionis sunt aptandi. Deinceps fac tabulam versatilem seu pinnacidiū in longitudine, g, h, vel d, e, eiusq; in medio fac foramen seu rimulam aut fissurā in qua idē baculus ad angulos rectos moueri possit, & paratus erit baculus. Cuius proxime sequentem sume formulam.

Vsus Baculi.

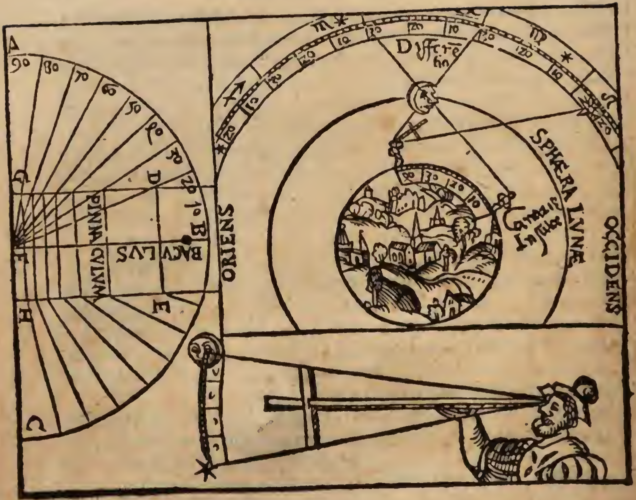
Posteaq̄ fustis structuram compleuimus, consequenter eius vsum dicere aggredior. Si igitur loci alicuius aut oppidi cuius longitudo ignota fuerit, notā longitudinē reddere desideras. Quære primū ex tabulis astronomicis verū lunæ motū, secundum longitudinē, tēpore tuæ considerationis, ad certū locum, ad quē tabularum radices sunt computatæ atq; verificatæ, insuper gradum longitudinis alicuius stellæ fixæ parū aut nihil ab ecliptica recedētis, quæ motū lunæ proxime præcedit subsequiturue. Deinde quære motus lunę, eiusdēq; fixi syderis interstitium vel segmentū. Interstitio itaq; hoc inuēto applica radiū hūc visoriū, seu

bacu-

baculũ extremitate vna quę.f.signũ tenet oculo,(altero clauso)moueatur pinnacidiũ volubile sup radiũ,donec p terminũ vnũ eiusdem pinnacidij intuearis centrũ corporis lunæ,p terminũ vero alterũ dictã stellam cuius & lunæ interstitiũ supputasti. Distantiã igitur lunæ & stellæ fixe p loco tuæ cõsiderationis in gradibus & minutis pinnacidiũ ipsum patefacit,quo peracto,recollige distantiã lunæ & stellæ fixæ prius supputatã,deme igitur minorẽ de maiori,residua bis differẽtiã vltimã, quę diuersitas aspectuũ iure dici potest,qua quidẽ diuisa p motũ lunæ in vna hora,prodibit tẽpus quo luna cum priori stellæ distãtia cõiungitur aut cõiuncta fuerat: Rursus,tẽpus sic elicitum in gradus & gra.minuta cõuertito vt supra docuimus in obseruatione ecliptica. Postremo adde aut subtrahe numerum graduum & minutorũ iã pductum ad meridianum ad quẽ tabulæ(ex quibus lunæ motum cõputasti)sunt verificatæ. Vt si intercapedo lunæ et stellę fixæ tuæ cõsideratiõis fuerit minor,adde gradus & minuta ad meridianum notum,hoc est,ad lõgitudinẽ notã,& locus tuæ cõsideratiõis erit oriẽtalior. Si vero maior,aufer gradus & minuta a longitudine nota,hoc est,a meridiano ad quem tabulæ sunt verificatæ & erit occidentalior locus tuæ considerationis.

Sequuntur aliquorũ fixorũ siderũ vera in zodiaco loca quæ parũ aut nihil a solis orbita recedũt cũ magnitudinibus eorundẽ rectificata per Petrum Apianum ad Annum Christi.1525.completum.

* 14 ♉ Aldebarã.i.oculus seu cor Tauri.♊.2.gra.57.mi.Mag.1.
* 30 ♉ Extremitas sep.lateris ante.pleiadũ ♉.22.gra.27.mi.mag.5
* 1 ♋ Presepe quę est in pectore Cãcri ♌.0.g.37.mi.Nebulosa.
* 2 ♋ Istarum septentrionalis habet gra.♋.27.mi.57.Mag.4.
* 3 ♋ Septentrionalis asellus.♌.0.gra.37.mi.Mag.4.
* 4 ♋ Decliuior harum duarum ad meri.♌.1.gra.37.mi.Mag.4.
* 8 ♌ Regulus seu cor leonis q̃ & basiliscus dicitur ♎.22.gra.mag.1
* 14 ♍ Astria seu Spica virginis ♎.16.gra.57.mi.Mag.1
* 1 ♎ Luminosior lancis meri.♏.8.gra.17.mi.Mag.2.
* 8 ♏ Cor Scorpij & dicitur Cabalatrab.♐.2.gra.57.mi.mag.2.
* 4 ♐ Decli.duarum ab arcu in latere sep.ab arcu ad me.♐.29.gra. mi.17.Mag.3.
* 23 ♑ In radice caudę & dicitur denebalchedi.♒.15.gra.7.mi.mag.3
* 24 ♒ Et est secunda stella post effusionẽ.♓.5.gra.7.mi.mag.4.
* 20 ♓ Et est antecedens super nodum torcularis sep.♈.20.gra. 47.mi.Mag.4.



De partibus menſuræ,ſeu ſpeciebus Geometriæ practicæ, Caput XI.

MEnſura eſt longitudo finita,quæ ignotam locorum diſtantiã ſenſibili experimento menſurat. Cuius partes ſeu famoſæ quantitates,quibus Geometer vtitur,ſunt: Granum hordei,Digitus, Vncia,Palmus,Dichas,Spithama,Pes,Seſquipes,Gradus, Paſſus ſimplex, Paſſus duplex quem Geometricum appellare libuit,Cubitus ſeu vlna, Pertica quem plures radium vocant,Stadium,Leuca,Miliare italicum, Miliare germanicum &c.

Granum igitur hordei est minima mensura.

Digitus habet.	4.	Grana, p latera cõtiguatim disposita.
Vncia habet.	3.	digitos.
Palmus habet.	4.	digitos.
Dichas habet.	2.	palmos.
Spithama habet.	3.	palmos.
Pes habet.	4.	palmos.
Sesquipes habet	6.	palmos.
Gradus habet.	2.	pedes.
Passus simplex habet	2.	pedes cum dimidio.
Passus geometricus quo vtitur Cosmometra habet.	5.	pedes.
Pertica habet.	10.	pedes.
Cubitus habet.	6.	palmos.
Stadium habet.	125.	passus.
Leuca habet.	1500.	passus.
Miliare italicũ habet.	1000.	passus.
Miliare italicũ habet.	8.	stadia.
Miliare Germa.cont.	4000.	passus.
Miliare Ger.magnũ.	5000.	passus.
Miliare Germanicum commune.	32.	stadia.

Latini mensurant terrestre spacium per miliaria.
Græci per stadia.
Franci, alias Galli, atq; Hispani per leucas.
Ægiptij per signes
Persæ per parasangas. Et secundum aliquos. 480. stadia vni gradui æquinoctialis correspondent. Quæ. 15. Miliaria Germana, aut 60. italica mensurant. Galli siue Franci. 25. leucas vni gradui tribuerunt. Hispani vero, leucas. 18.

Dimensio manualis.

Digitus, Vncia, Palmus, Dichas, Spithama, Pes



Dimensio pedalis.



Gradus, Passus simplex, Passus geometricus,

Qualiter ipsius terræ ambitus accipiatur. Caput XII.

TOtius terræ ambitus 360 gradus (quemadmodum sphæræ circuli) continere dicitur, & vni gradui 60 miliaria italica, aut 15 alemanica cõmunia, aut Sueuica 12 respondere compertũ habemus. Si igitur terræ ambitum noscere anhelas, multiplica 360 gradus terræ scilicet periphæriam, per 60. offendes miliaria italica 21600. per 15 nascuntur 5400. miliaria germana communia: aut si 360 in 12 duxeris proueniunt 4320 Sueuica. Tot enim miliaria Alemanica, Sueuica, aut Itala circuitus terræ certissimis mathematicorũ demonstrationibus continere probatur. Habito terræ ambitu: si quis eius dyametrum (quæ quidem est linea recta per centrum eius ex vtraq; parte ad circumferẽtiam eiecta)

quanta sit: scire desiderat, facile id per regulam dimetientis inueniet, multiplicando scilicet circumferentiam per 7 diuidendo productum per 22. nascitur in quotiente diametri numerus. Habet igitur supputa tione solerti facta Diameter terræ

6872 $\frac{8}{11}$ miliaria Itala, Germa. 1718 $\frac{2}{11}$ Sueuica vero 1374 $\frac{6}{11}$



De distantiis locorum inueniendis Caput. XIII.

VOlens duorum locorum itinerarium interuallum dimetiri, imprimis apud Claudium Ptholo. vel in sequenti abaco regionũ, datorum locorum perquirat longitudinis gradus, qui mox nomen istius loci in directo sequuntur cũ suis fractis: dehinc latitudinis cũ suis fractis pariter. Si autem datorum locorum nomina in abaco minime reperiuntur, reducendæ sunt ad scripta loca, quæ in vicinijs iacent, tanq̃ primaria, quia pauxillum interuallum nullam differentiam notatu dignam importat. Habitis igitur longitudinibus & latitudinibus locorũ contuendum erit ad differentiam longitudinis & latitudinis. Quædam enim differunt sola longitudine: quædam sola latitudine: quædam vero longitudine & latitudine simul. Quæ igitur discrepant in latitudine solum, & si eorum miliarium distantiam scire desideras, subtrahe latitu-

dinem vnius a latitudine alterius, residuabitur differentia latitudinis; Hanc multiplica per 15 miliaria Germana, vel 60 Italica, & apparebit duorum locorum distantia. In exemplo facilius forsitan accipies: Lyptzigum ciuitas Misniæ, vniuersali studio famatissima, mihi quondam ingenij artibus dulcis alumna tenet in longitudine gra. 29. mi. 58. in latitudine gra. 51. mi. 14. Brixia vero Tyrolensium ciuitas ad Athesim flu. habet in long. gra. 30. mi. 0. in latit. gra. 46. mi. 6. Istæ ciuitates in longitudine æquantur, duo enim mi. differentiæ longitudinis nihil erroris inducunt. Differunt tantum in latitudine: Quære igitur differentiam latitudinis demendo sc3 minorem latitu. de maiori, restat differentia latit. gra. 5. mi. 8. quam multiplica per 15: prodeunt 77 miliaria Germana, vel per 60 eliciuntur 308 miliaria Italica.

Quæ longitudine tantum discrepant

Sin autẽ longitudine tantum differunt, & iustã viatoriã elongationem scire desideras, intra cũ numero graduũ latitudinis, siue eleuatiõis poli oblatorũ oppidorũ, tabulã subiectã numeralem, & in prima linea quære diligẽter gradũ latitudinis eorũdẽ, & e directo inuenies miliaria Germana cũ mi. vni gradui differẽtiæ longitudinis respondẽtia. Hanc igitur differentiã multiplica per miliaria inuẽta, habebis oppidorum distantiã in Germanicis miliaribus: Si autem habere desideras Italica miliaria, multiplica illud per 4 & optato potieris.

Gratia Exempli.

Vienna pannoniæ, Metropolis totius Austriæ, quondã mihi dulcis alumna continet in long. gra. 35. mi. 8. In lati. gra. 48. mi. 22. Vlma autẽ Rhetiæ ciuitas habet long. gra. 27 mi. 30. latitu. gra. 48. min. 22. Porro istæ ciuitates in long. dumtaxat differunt. Subtrahe igitur minorem de maiori, relinquitur differentia long. gra. 7. minu. 38. Nunc ingredere tabulam sequentẽ numeralẽ duplici introitu (quia minuta latitu. in tabula non sunt expressa) hoc modo. Primo cum gradibus integris. s. 48. & reperies miliria 10. mi. 2. vni sc3 gradui differẽtiæ long. correspondere Deinde iterũ ingredere tabulam cum 49. gra. & conferas 10. mili. 2. mi. ad numerũ miliariũ & minutorũ secundo inuentũ. s. 9. mili. 50. mi. & de differentia, quæ est 12. minutorum, accipies partẽ proportionalẽ secundum proportionẽ 22. mi. ad 60. Dicendo 60. dant 22. quot dant 12. facit 4. minuta (residuũ autẽ scilicet 24. abijciendũ erit) quæ erunt subtrahẽda a 10. miliari. 2. minut. remanent 9. miliaria 58. minuta. Postea multi-

plica gradus.7.minuta.38.differentiæ longitudinis in.9.miliaria.58.minuta,resultant miliaria germana.76.minuta.4.secunda.44.distantia vera ciuitatum secundum viam directam,

Sequitur tabula numeralis continens gradus longitudinis extra æquinoctialem in miliaria conuersos.

Gradus lat.	Miliaria	Minuta	Grad.lati.	Miliaria	Minuta	Gradus lat.	Miliaria	Minuta	Gradus lat.	Miliaria	Minuta	Grad.lati.	miliaria ger.	Minuta
1	14	59	19	14	11	37	11	59	55	8	36	73	4	23
2	14	59	20	14	6	38	11	49	56	8	23	74	4	8
3	14	58	21	14	0	39	11	39	57	8	10	75	3	51
4	14	58	22	13	54	40	11	29	58	7	57	76	3	38
5	14	56	23	13	48	41	11	19	59	7	43	77	3	22
6	14	55	24	13	42	42	11	9	60	7	30	78	3	7
7	14	53	25	13	36	43	10	58	61	7	16	79	2	52
8	14	51	26	13	29	44	10	47	62	7	2	80	2	36
9	14	47	27	13	22	45	10	36	63	6	48	81	2	21
10	14	46	28	13	15	46	10	25	64	6	34	82	2	5
11	14	43	29	13	7	47	10	14	65	6	20	83	1	50
12	14	40	30	12	59	48	10	2	66	6	6	84	1	34
13	14	37	31	12	52	49	9	50	67	5	52	85	1	18
14	14	33	32	12	43	50	9	38	68	5	37	86	1	3
15	14	29	33	12	35	51	9	27	69	5	23	87	0	47
16	14	25	34	12	26	52	9	14	70	5	8	88	0	31
17	14	21	35	12	17	53	9	2	71	4	53	89	0	16
18	14	16	36	12	8	54	8	49	72	4	38	90	0	0

Aliter idem reperire via Geometrica, ne omnino arithmetices Tyro absterreatur.

Quod si duarum ciuitatum, locorumue longitudine & latitudine aberrantium quidem facilius Geometrica mensuratione ex stadiasmo metiri optaueris. Accipe globum Geographicum, aut quemcunq; aliũ & vnius loci latitudinem ab æquinoctiali, polum versus, in meridiano mobili computa, qua nunc explorata, circumuolue globum donec iste gradus æquinoctialis (qui longitudinis gradum in præsentiarum tenet) directe sit sub isto meridiano mobili. Postea fac signaturam in globo circa latitudinis gradum, quæ situm dicti oppidi manifestum reddit. Idem modus erit inueniendi situm alterius oppidi, & pari lege in omnibus oppidis te expedies. Posthæc extende circinum secundum locorũ intercapedinẽ: circino inuariato transfer ipsum super æquatorẽ, & quot ibi gradus intra pedes circini computaueris, tot erũt gradus circuli magni inter iam dicta loca. Hos itaq; gradus multiplica per 480 stadia & locorum stadiasmus in promptu erit. Vel per 15 emergit distantia in alemanicis miliaribus. Vel per 60 & Itala miliaria eliciuntur.

In exemplo lucidius capies.

Sint pro clariore intellectu duo loca quorum distantiam secundum viam directam geometrica subtilitate scire desidero. Erfordia scilicet & Compistella: Erfordia Thuringiæ ciuitas magna, florentissimo vniuersali studio celebris, habet in lon. gra. 28. 30 in lati. 51. 10. Compistella vero ciuitas Gallitiæ, regni Tarraconensis Hispaniæ, ad quam fiunt peregrinationes frequentissimę propter corpus S. Iacobi, habet in longi. 5. 8. in lati. 44. 13. Quibus in globo positis secundum doctrinam præcedentem: inuenio intra pedes circini gr. 17. mi. 12. Quod si illos gradus & mi. multiplicauero per 15 produco miliaria germanica. 258. viatoria scilicet elongatio inter iam dicta oppida. Porro illum modum propter illos præsertim qui in arithmeticis principijs non satis aut modice fuerint instructi, hoc in loco adijcere nõ incongruũ videbatur.

Qualiter autem itineraria intercapedo duorum oppidorum longitudine & latitudine differentium enucleatius ac verius arithmetica ſupputatione auſcultanda ſit inpreſentiarum docebimus.

Differentia igitur latitudinis compræhenſa,in duas partes æquas eã diſpeſce,quarum vna latitudini minori vnius oppidi addatur. Numerus quidem hac operatione elicitus,latitudo media dicitur. Deinde cũ latitudine media ingredere tabulam ſequentem numeralem , & quære latitudinẽ mediã in prima linea,quæ latitudo intitulatur, atq; ſume directe in latere dextro numerũ graduum,minutorũ & ſecundorũ.Numerum elicitum multiplica in longitudinis differentiã , & emerget numerus gra.minu.& ſecundorũ æquinoctialis,correſpondens gradibus differentiæ longitudinis extra æquinoctialẽ,& vocetur differentia cõuerſa.Hoc peracto,quãlibet differentiã, latitudinis ſcilicet & cõuerſam in ſe multiplica.Dehinc numeros procreatos in vnã ſummã collige,cuius radix quadrata conuertitur in miliaria aut Germana aut Itala.

Hæc res eget phiſica multiplicatione quæ fit hoc pacto

Nam ſi multiplicaueris gra.per gra.proueniunt gradus.
Si gradus per minuta proue.minuta.
Si gradus per ſecunda proue.ſecunda.
Si gradus per tertia proue.tertia.
Si minuta per minuta proue.ſecunda.
Si minuta per ſecunda proue.tertia.
Si minuta per tertia proue.quarta.
Si ſecunda per ſecunda proue.quarta.
Si miliaria per gradus proue.miliaria.
Si miliaria per minuta gradus proue.minu.milia.
Si minu.milia.per gradus proue.minu.mili.
Si minu.mil.per minu.gra.proue.ſecunda mili.

Poſt iſtã autẽ multiplicationem debet fieri collectio, phiſica ratione per ſexagenarium,ſimiliter diſtributio per totidem,hoc modo : Primo integra,ſimilia ſub ſimilibus integris collocentur. Et ſimiles minutiæ ſub ſimilibus, vnius eiuſdemq; dominationes minutijs, quibuſdam

ſpaciolis diſtinctæ. Deinde poteſt fieri collectio ſimiliter & diſtributio vulgari ratione. Item Minutiæ graduum & miliarium ſunt minuta, ſecunda, tertia, quarta, quinta &c.

In exemplo forſitan lucidius rem ipſam expediā: Obijcio igitur mihi duo loca in partibus Europæ, quæ longitudine & latitudine diſcrepant, & eorum viatoriā elongationem ſolerti ſupputatione manifeſtam reddere volo. Sint ergo iſta loca Ingolſtadium & Conſtantinopolis. Conſtantinopolis oppidum Thraciæ, ſedes quondam Cæſarea Romani imperij: nunc autem Turci nephandiſſimi aſylum, tenet (Pto. teſte) in longitudine gradus. 56. mi. 0. & in latitudine gra. 43. mi. 5. Ingolſtadium vero ſuperioris Boiariæ ſeu Vindeliciæ oppidum, ſtudio vniuerſali multum decoratum, habet in longitudine gra. 29. mi. 6. in latitudine gra. 48. mi. 42. Differentia longitudinis eſt gra. 26. mi. 54. latitudinum vero differentia eſt gra. 5. minu. 37. Iam medietatem differentiæ latitudinis, ſcꝫ gradus. 2. minuta. 48. Conſtantinopolitanæ latitudini tanq̄ minori addo: & colligo gradus 45. minuta 53. & latitudo media dicitur, cum qua intro tabulam ſequentem duplici (vt aſſolet) introitu. Primo cum gradibus 45. minutis 30. & offendo in dextro latere minuta 42. ſecunda. 3. quod dicitur primum inuentum. Secundo ingredior tabulam cum numero graduum proximo maiori ſcꝫ 46. gradibus, & inuenio minuta 41. ſecunda 40: Secundum inuentum. Nunc autem elicio differentiam inter primum & ſecundum inuenta, illaq; erit 23. ſecundorum, de qua accipio partem proportionalē ſecundū proportionē reſidui latitudinis mediæ 23. ſcꝫ minutorū ad 30. minuta, dicendo: 30. minuta dant 23. minuta quot dant 23. ſecunda. facit 17. ſecunda. Iam demo 17. ſecunda a primo inuento & relinquitur inuentum tertium minutorum ſcꝫ 41. ſecundorum 46. æquatoris vni gradui longitudinis in parallelo latitudinis mediæ correſpondentia. Poſthęc duco inuentum tertium phyſica ratione in longitudinis differentiam quæ eſt graduum 26. minu. 54. proueniunt gradus 18. minuta. 44. differentia ſcꝫ conuerſa. ſecunda vero & tertia quaſi nullius momenti iam vltimo delenda ſunt. Nunc autem, vt ſemel finiam, reſoluo differentiā latitudinis in mi. proueniunt mi. 337 quæ duco in ſe & procreo 113569. & dicitur primus quadratus. Conſimiliter differentiam longitudinis Conuerſam in mi. reſoluo, erūtq; mi. 1124. quem numerum conſimiliter duco in ſe, producitur quadratus ſecundus. ſcꝫ. 1263376. Iungo ambo quadrata & habeo 1376945. huius

numeri radix quadrata est fere 1173 mi. Quæ tandem multiplico per 15 milia.& proueniunt minuta in miliaribus 17595 quæ diuido per 60 eliciuntur miliaria Germa.communia 293 minu.15. quæ faciunt quartam vnius. Vel aliter: diuide minuta radicis per 4 prouenit idē, quia semper 4 mi.gradus, faciunt vnum miliare Germa.vel.1.mi.gradus facit 1 miliare Italicum.

Non absurdum arbitramur hoc in loco practicæ formulam huius exempli subiicere.

Constantinopolis habet gra.longitudinis.56.0 latitudinis.43.5.
Ingolstadium in longitudine 29.6 in latitudine 48.42.
Differentia longitudinis gra.26.54.
Differentia latitudinis gra.5.37.
Medietas differentiæ lati.gra.2.48
Latitudo Media gra.45.53
Inuentum primum minut.42.secund.3
Inuentum secundum minut.41.secund.40
Differentia primi & secundi inuentorum.23.secundorum
Pars proportionalis subtrahenda 17.secundorum
Inuentum Tertium minu.41.secund.46
Differentia conuersa in gra.æquatoris gra.18.mi.44
Minuta differentiæ latitudinis.337
Quadratus eiusdem.113569
Minuta differentiæ conuersæ.1124
Quadratus eiusdem.1263376
Numeri quadrati simul iuncti.1376945
Radix quadrata aggregata est fere.1173.mi.fiunt gra.19.33
Miliarium minuta.17595
Minuta ad integra mili.reducta Ger.293.milia.15.mi.

Tabula de Rationibus seu Proportionibus omniū Parallelorum ad Aequinoctialem vel ad quemuis maximum circulum quæ alias tabula conuersionum gradus extra æquinoctialem in gradus æquinoctialis inscribitur.

Gra. lati.	Minu. lati.	Mi. æqui.	Sed'a æqui.	Differentia.	Gra. lati.	Mi. lati.	Mi. æqui.	Sed'a æqui.	Differentia.	Gra. lati.	Mi. lati.	Mi. æqui.	Sed'a æqui.	Differentia.
0	30	59	59	0	16	0	57	40	9	31	0	51	25	16
1	0	59	59	1	16	30	57	31	9	31	30	51	9	17
1	30	59	58	1	17	0	57	22	9	32	0	50	52	17
2	0	59	57	1	17	30	57	13	10	32	30	50	36	17
2	30	59	56	1	18	0	57	3	10	33	0	50	19	17
3	0	59	55	2	18	30	56	53	10	33	30	50	2	18
3	30	59	53	2	19	0	56	43	10	34	0	49	44	18
4	0	59	51	2	19	30	56	33	11	34	30	49	26	18
4	30	59	48	2	20	0	55	22	11	35	0	49	8	18
5	0	59	46	3	20	30	56	11	11	35	30	48	50	18
5	30	59	43	3	21	0	56	0	11	36	0	48	32	18
6	0	59	40	3	21	30	55	49	12	36	30	48	14	19
6	30	59	36	3	22	0	55	37	12	37	0	47	55	19
7	0	59	33	4	22	30	55	25	12	37	30	47	36	19
7	30	59	29	4	23	0	55	13	12	38	0	47	16	19
8	0	59	24	4	23	30	55	1	13	38	30	46	57	20
8	30	59	20	5	24	0	54	48	13	39	0	46	37	20
9	0	59	15	5	24	30	54	35	13	39	30	46	17	20
9	30	59	10	5	25	0	54	22	13	40	0	45	57	20
10	0	59	5	6	25	30	54	9	14	40	30	45	37	21
10	30	58	59	6	26	0	53	55	14	41	0	45	16	21
11	0	58	53	6	26	30	53	41	14	41	30	44	56	21
11	30	58	47	6	27	0	53	27	14	42	0	44	35	21
12	0	58	41	7	27	30	53	13	15	42	30	44	14	22
12	30	58	34	7	28	0	52	58	15	43	0	43	52	22
13	0	58	27	7	28	30	52	43	15	43	30	43	31	22
13	30	58	20	7	29	0	52	28	15	44	0	43	9	22
14	0	58	13	8	29	30	52	13	16	44	30	42	47	22
14	30	58	5	8	30	0	51	57	16	45	0	42	25	22
15	0	57	57	8	30	30	51	41	16	45	30	42	3	23
15	30	57	49	9										

Complementum præmissæ tabulæ conuersionum.

Gra.lati.	Mi.latitu.	Mi.æqui.	Scd'a æqui.	Differentia.	Gra.lati.	Mi.lati.	Mi.æqui.	Scd'a æqui.	Differentia.	Gra.lati.	Mi.lati.	Mi.æqui.	Scd'a æqui.	Differentia.
46	0	41	40	23	61	0	29	5	28	76	0	14	30	30
46	30	41	18	23	61	30	28	37	28	76	30	14	0	31
47	0	40	55	23	62	0	28	10	28	77	0	13	29	31
47	30	40	32	23	62	30	27	42	28	77	30	12	59	31
48	0	40	8	23	63	0	27	14	28	78	0	12	28	31
48	30	39	45	24	63	30	26	46	28	78	30	11	57	31
49	0	39	21	24	64	0	26	18	28	79	0	11	26	31
49	30	38	58	24	64	30	25	49	28	79	30	10	56	31
50	0	38	34	24	65	0	25	21	29	80	0	10	25	31
50	30	38	9	24	65	30	24	52	29	80	30	9	54	31
51	0	37	45	24	66	0	24	24	29	81	0	9	23	31
51	30	37	21	25	66	30	23	55	29	81	30	8	52	31
52	0	36	56	25	67	0	23	26	29	82	0	8	21	31
52	30	36	31	25	67	30	22	57	29	82	30	7	49	31
53	0	36	6	25	68	0	22	28	29	83	0	7	18	31
53	30	35	41	25	68	30	21	59	29	83	30	6	47	31
54	0	35	16	26	69	0	21	30	29	84	0	6	16	31
54	30	34	50	26	69	30	21	0	29	84	30	5	45	31
55	0	34	24	26	70	0	20	31	30	85	0	5	13	31
55	30	33	59	26	70	30	20	1	30	85	30	4	42	31
56	0	33	33	26	71	0	19	32	30	86	0	4	11	31
56	30	33	6	26	71	30	19	2	30	86	30	3	39	31
57	0	32	40	26	72	0	18	32	30	87	0	3	8	31
57	30	32	14	27	72	30	18	2	30	87	30	2	37	31
58	0	31	47	27	73	0	17	32	30	88	0	2	5	31
58	30	31	21	27	73	30	17	2	30	88	30	1	34	31
59	0	30	54	27	74	0	16	32	30	89	0	1	2	33
59	30	30	27	27	74	30	16	2	30	89	30	0	31	31
60	0	30	0	27	75	0	15	31	30	90	0	0	0	31
60	30	29	32	27	75	30	15	1	30					

Idem aliter per tabulas Sinuum.

Qua autem via locorum viatorias distãtias per tabulas Sinuum faciliori computu dignoscere possis candide Lector, paucis prælibatis cognosces. Complures.n.nostri tẽporis reperiũtur homines, qui Arithmeticam, mathematicæ disciplinæ principium, matrem atq; radicem abhorrent & detestantur & surda aure, vt Syrenas pertranseũt. Quapropter hij homines nullo fundo muniti huius artis aciem haud facile pertingere aut nancisci possunt. Vt autem omnia eruditis & in mathematica mediocriter exercitatis essent apertissima, hunc modũ addere proposuimus. Datis duorum locorum aut oppidorum longitudinibus & latitudinibus, eorum differentiam in longitudine elicias. Qua habita multiplica Sinum rectum differentiæ longitudinis in Sinum complementi latitudinis minoris. Dehinc procreatos ex multiplicatione numeros diuide per Sinum totum, quotientis quere arcum, secundum doctrinam tabularum habebis Inuentum primum. Si vero multiplicaueris Sinum latit. minoris per Sinum totum, & productum diuiseris per Sinum complementi primi inuenti, & arcu quotiẽtis ex latitudine maiori sublato resultat inuentum secundum. Præterea duc Sinum complementi primi inuenti in Sinum complementi secundi inuenti, numerum productum diuide per Sinum totum, quotientis arcum de quadrante subtrahito, remanent tandem gradus maximi circuli, quos resolue in miliaria, emergit eorum locorum viatoria elongatio, quã oportuit inuenire.

Huiuscemodi formulæ hanc exemplarẽ sume computationẽ.

Hierosolyma palestinæ Iudææ ciuitas, vbi passus est Iesus Christus saluator noster, in longitudine habet (vt Pto. asserit) gradus. 66. 0 in latitudine autem gra. 31. 40. Nurenberga vero ciuitas Germaniæ famatissima, in longitudine continet gra. 28. 20 & in latitudine gra. 49. 24. Subtraho igitur longitudinem minorem a maiori, & residuo distantiã gra. 37. mi. 40. istorum Sinus, est 36664. Similiter pone lati. minorem f. gradus. 31. mi. 40. cuius Sinus est 31498. Consimiliter complementum eiusdem cum Sinubus gra. 58. 20. Sinus vero. 51067. His habitis multiplico Sinum differentiæ longitudinis in Sinum complementi latitudi-

nis minoris,& procreo.1872320488.numerus ille diuisus per Sinum totum scilicet.60000.colligitur in quotiente Sinus.s.31205.cuius arcus grad.31.mi.20.quod primum inuentum appellari libuit. Deinde duco Sinū latitudinis minoris scilicet.31498.in Sinū totū resultat.1889880000 sicq; illud productum diuisero per Sinum complementi inuenti primi.s.51249.comperio.36876.cuius arcus est gradu.37.mi.55.quem de latitu. maiori demo,remanet inuentum secundum gra.11.mi.29. Posthæc multiplico Sinum complementi primi inuenti, & Sinum complementi secundi inuenti,crescit.3013338702.quem si diuisero per Sinum totum elicitur numerus.50222.arcum eiusdem scilicet gradus.56.mi.50. de quadrante demo,residuabo numerum prope gra.33.minu.10. quem reduco in miliaria,proueniunt miliaria Germana.497.cum dimidio inter Nurenbergam & Hierusalem,quod inuenire decreueram.

Ocularis operatio huius exempli.

Hierosolyma 66.0.31.40
Nurenberga 28.20.49 24
Differentia longitudinis 37.40 Sinus 36664
Latitudo minor 31.40 Sinus 31498
Complementum eiusdem 58.20 Sinus 51067
Primum inuentum 31.20
Complementum eiusdem 58.50 Sinus 51249
Latitudo maior 49.24
Inuentum secundum 11.29
Complementum eiusdem 78.31 Sinus 58798
Arcus inuentus.s.g.56.50 de quadrante manent 33.gra.10.mi.
Miliaria Germana facit 497 $\frac{1}{2}$

Quomodo Globus cosmographicus ad mundi cardines,& ad quamcunq; regionem,prouinciam aut oppidum recte sit aptandus. Caput XIIII.

Considerandum igitur quod terra, in mundi medio existens, secundum cœli motum distinguitur in quatuor partes, quas aut cardines aut angulos appellamus, scilicet Ortum, Occasum, Meridiem & Septentrionem. Oriens dicitur vnde sol in horizonte exortu suo primum emergit. Occidens vero quo demergitur. Quaq; decurrit Meridies, ab aduersa parte Septentrio. Isti quidem quattuor anguli in alueo seu armilla horizontis globi semper debent esse scripti. His prælibatis ad verum orbis situm descendamus. Imprimis igitur dædalico ligno adaptabis arcam accuratius planatam, æquidistãtem horizonti, in qua constituas lineam meridianam, super quam pone alueũ orbis: ita, quod vera superficies meridiani mobilis directe correspondeat lineæ meridianæ. Vel aliter, applica organum viatorium (quod vulgo Compassus dicitur) Meridiano mobili, alueum cum globo huc & illuc voluendo donec lingulæ seu furcellæ concordant, & habebis cœli & terræ cardines siue angulos iuste positos. Deinde: alueo stante subleua armillã meridianam cum puncto (qui polus articus dicitur) axem terminante in parte Septentrionali, supra horizontem, donec numerus graduum eleuationis poli siue latitudinis terræ in arcu inter polum & horizontem concluso cernatur. Postea moue globũ huc & illuc quousq; regio aut locus tuæ habitationis cadat subtus veram armillæ meridiei superficiẽ. Et sic habebis globum iuste positum pro tua habitatione. Post hæc sigillatim omnia contuere, scilicet cardines & alias terræ diuisiones, puta Climata, Parallelos, quid infra, quidue supra horizonta contineatur, quæ inquam regiones in Orientis parte sint, quæ in Occidente, vbi terra solida procedat, vbi se coarctet, vbi se iterum in latitudinem effundat, vbi pelagus immittat, vbi rursus littora expandat & ab equoribus excipiatur, vbi montes exurgant, vbi scaturigines fluminum euomant, & id genus alia vnico quasi momẽto tanquam in aere volans perlustrare & discere queas.

Huius doctrinæ sequitur formula.

ZENITH.

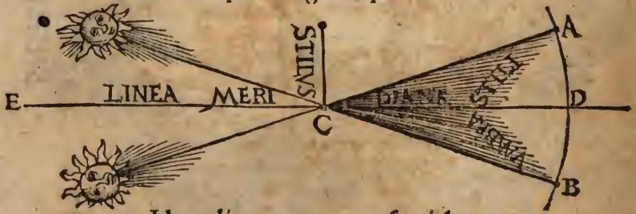
OCCIDENS



ORIENS

Pro inuentione lineæ meridianæ ſequũtur tres modi.

Quemadmodum meridiana linea vulgari inuentione ducenda ſit pauciſſimis verbis demonſtrabo: Fac igitur (officio fabrorum & lapicidarum regula, quæ amuſſis dicitur) ſuperficiem planam atq; politam ad æquidiſtantim horizontis, in qua fige ſtilum ferreum orthogonaliter in c ſigno. Deinde ante meridiem (ſole radiante) obſerua vmbræ ſtili ferrei extremitatem, ibi notetur, a, ſuper quam ex c, centro expande circinum, & deſcribe portionem circuli vel ſemicirculum. Poſt meridiẽ iterum diligenter obſerua vmbræ ſtili extremitatẽ, quæ ad eandẽ circuli peripheriam deficiat in puncto b. Portio itaq; arcus inter a, b, puncta in duas partes æquales diuidatur in puncto d. Tandem acta linea d, c, e, quantumcunq;, habebis lineam meridianam, quam ducere decreueras, vt euidentiſſime patet in figura ſequenti.



Idem aliter per organum ſpeciale.

Per inſtrumentum azimutale huic libello inſertum, meridianam lineã in quauis habitatione omni diei hora facile diſcernes, ſi prius partilem inſtrumenti declarationem diligenter perſpexeris. Eſt itaq; hoc inſtrumentum diuiſum in duo ſcilicet inferius & ſuperius hemiſphæria, per lineam videlicet horizontalem, quæ quidẽ linea breuibus quibuſdam diſtincta ſpaciolis, quorum ſingula a centro vſq; ad .66. gradũ vnum tantum gradum, reliqua vero in vtraq; parte vſq; ad limbũ exteriorem quinos gradus repræſentant, & horizontis diuiſionem definiunt. Huiuſmodi inquam diuiſionis numerum opportune de decem in decem ſubnotaui. Porro, a ſingulis denarijs aſcendunt lineæ curuæ concurſum in zenith petentes. hæ quidẽ lineæ, azimuth, denoſq; eorũ gradus in ſuperiori hemiſphærio diſtinguunt. Centrum quidem inſtrumenti, tenet locum orientis & occidentis, extremitates vero circa lim-

 26

bum meridiem & septentrionem. Huic tandem instrumento adiacent duæ scalæ exiguę ab extremitatibus horizontis dyametri ascendentes, quas altitudinis scalas haud temere quispiam appellauerit, quarũ vnaquæq; 90. gradus continet. Sunt autem azimuth circuli exeuntes a polo horizontis (quem Zenith vocant) per horizontem, & sunt circuli positionis verticales & directionis, qui germana nostra lingua possunt dici Wuhinausz. Zenith siue Vertex est punctum directe super caput alicuius. Hactenus ea quæ ad partilem declarationem pertinent absoluimus, nunc fœlici syderũ radiatione de Commoditate & vsu eius periclitari libet.

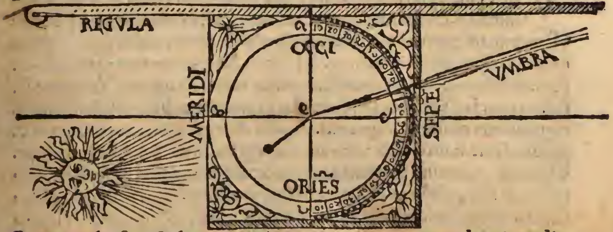
VSVS.

Obserua diligenter Solis altitudinem per primam capitis Noni: & per quintam eiusdem, horam æquinoctialem pro die oblato, & tempo ris eodem momento in quo meridianam lineam ducere velis. Filo sic libere dependente, trigonoq; inuariato manente, siste pedem circini in punctum trigoni cui filum perpendiculi innectitur, & alio extento in notam intersectionis perpendiculi & lineæ æquidistantis signi aut gra dus solis pro dato die, hoc est, in punctum horæ iam inuentæ, & eam circini extensionem immotam serua. Deinde ingredere sequens instrumentum, & supputa altitudinem solis per propositionem primam noni inuentam in scalis altitudinum & imprime notas, quibus cordam subtilem, regulamentum, aut occultam lineam superextendito. In punctũ igitur limbi & cordæ attactus, in partedextra pes vnus circini immitta tur & circino inuariato describe circulum occultum versus sinistram vsq; ad contactum cordæ aut regulæ, ibiq; pinge notam, mox enim illa inter circulos verticales seu azimuthales, optatum azimuth indicabit. Habito gradu verticali, seu azimuthali, accipe asserem æqualis superfi ciei & polite quadratum, cuius singula latera in duas æquas partes diui dito. Sint itaq; diuisionis notæ, a b c d. & a c, b d rectis connectantur lineis quæ se inuicem dispescunt in e signo ad rectos angulos, erit itaq; signum orientis c, occidentis a, b meridiei, d vero septentrionis. Deinde distensis circini pedibus, ex e centro quantumuis describe circulum qui orthogonali linearum sectione in quattuor quadrãtes secetur. Easdem deniq; quartas diuide more astronomico in partes seu gradus 90. Postea in e. centro fige stilum teretem orthogonaliter. Tandem ad æquidistantiam horizontis coaptabis aream planam, super quam pone quadratum illud, ita vt b punctum versus meridiem, d vero Septen

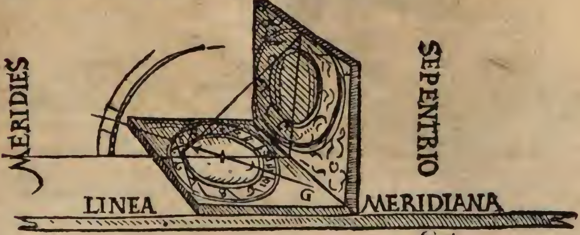
ZENITH.


Scala altitudinis
Scala altitudinis
Inferius
Hemisphærium

trionem verſus porrigatur. Poſthæc verifica quadratum donec vmbra ſtili ſuper gradum verticalem prius ex radijs ſolaribus obſeruatum coincidat. Et latus a aut oppoſitum aſſumitur pro vera linea meridiana. Cui adiungatur regulamentum, & agatur linea infinitæ longitudinis, quod oportebat inuenire.



Sequitur alia & iuſta lineæ meridianæ inuentio, quæ eandem interdiu & noctu per organum viatoriũ (quod vulgo Compaſſus dicitur) & in quouis plano dicto citius in hunc fere modũ inuenire docet, Pone igitur ſuper plano normato Compaſſum ad æquidiſtantiã horizontis, ita ꝙ eius lingula (quæ magnetis idiotropiã gerit) ſtigmaticę lingulę, neutrorſum declinans adunguẽ conueniat. Cui iam applica regulam, ita vt vna extremitas regulæ ad Auſtrum: altera ad Aquilonem ſpectet, & ſi longitudinis infinitæ lineam directam ſecundum latus regulæ (vt moris eſt) traduxeris: habebis lineam meridianam quam quærebas. Quæ res vt clarius intelligatur, accipe figuram ſequentem.



DE VENTIS.

Caput.XV.

VEntus est exhalatio calida & sicca in visceribus terræ generata quæ cum egressa lateraliter circa terram mouetur & ventus nominatur. Et duodecim eorum sunt, quibus veteres nautæ fuerũt vsi, nomina. Quorum quattuor cardinales seu principales sunt, reliqui omnes collaterales vocitantur. Primus itaq; ventorum cardinalis est Auster. Meridionalis, calidus & humidus assimilatur aeri, sanguineus, fulmineus, facit pluuias latissimas, largas nutrit nubes, pestilentiam & ægritudines multas progenerat. Auster africus aereus, ægritudines & pluuias facit. Euroauster vero aereus, ægritudines & nubes prouocat. Quartus ventorum Septentrionarius, cardinalis, austri oppositus, Frigidus, & siccus, Melancolicus, comparatur terræ, negat pluuias, cõseruat sanitatem, facit frigora arida, flores & terræ fructus lædit. Aquilo gelidus & siccus, terreus, sine pluuia, lædit flores. Circius terreus frigidus & siccus, facit ventorum giros, niuium & ventorum coagulationes. Ab exortu æquinoctiali flat Subsolanus, cardinalis, igneus, Cholericus, calidus & siccus, temperatus, suauis, purus & subtilis, nutrit nubes, etiam corpora in sanitate custodit, flores producit. Hellespontius vero solstitialis æstiuus omnia desiccat. Postremo in æquatoris occasu Fauonius frigidus et humidus phlegmaticus, frigora relaxat, flores educit, morbos, pluuias & sonitus tonitruorum facit. Eandem vere collaterales, scilicet Africus & Chorus naturam habent.

Harum rerum hanc sume figurationem.



De Periœcis, Antœcis, Antipodibus siue Antichtohnibus, Perisciis & Anphisciis, Caput XVI.

OMnis igitur terra quadrifariam diuiditur. Auctores enim puta Cleomedes & alij faciunt sub quolibet meridiano, & ad quemlibet punctum cuiusuis meridiani, quattuor habitationes, habẽtes quandam inter se rationem seu proportionem. Quarum primam nos incolimus. Etiam pro prima habitatione potest accipi quilibet locus seu punctus in toto terrarum orbe. Alteram habitant illi qui Periœci, id est circumcolæ appellantur. Tertiam vero habitationem Antœci, id est, anticolæ possident. Quartam & vltimam regionem seu habitationem homines quos Antichthones siue Antipodes vocitamus, tenent.

Antipodes dicuntur, qui nobis e diametro vestigia obuertunt, & similem cœli verticem æque vt nos vident. Et cum illis nihil commune habemus, sed contraria omnino: quia cum nobis Sol æstatem efficit, illos dura hyems opprimit. Et cum apud nos dies habetur, Antipodibus certe nox efficitur: contra, quando illis dies est, nobis redditur nox. Quando nos diem agimus longissimum, apud illos nox longissima, breuissimaq; dies statuitur. Quos tamen Lactantius Firmianus vir alias inprimis eruditus, lib.3.ca.24. pueriliter errans suis stramineis doxijsq; argumentis esse negat, deridetq; Mathematicos, qui terram (quantum ad maximas sui partes) sphæricam esse dicunt, quod etiam certissimis ostẽsionibus & subtilitate geometrica demonstrant, id quod experimentis quoq; satis cognitum est. Quem sequutus est Augustinus lib.16.cap.9. Ci. dei, sic scribens: Qui vero & Antipodas esse fabulantur, id est, homines a contraria parte vbi Sol oritur quando occidit nobis aduersa pedibus calcare vestigia, nulla ratione credendum est. Non vtiq; hoc dubites suauissime Lector, quod Apostoli Christi inter se fuissent Antipodes, qui conuersis inter se pedibus stare solent, si Iacobus maior frater Ioannis Euangelist. filius Zebedei auram spirasset in Gallitia, vbi nũc corpus ipsius (vt dicunt) requiescit, sicut Thomas Apostolus in India superiori. Certe Indi (quia diametrantur fere) Hispanorum sunt antipodes & vestigia Hispanis, & econtra Hispani Indis obuertunt, & terrã

æque calcare solent. quamuis non adeo præcise secundum dimetientẽ, tamen hac in re nihil distare videntur, Antipodesq; dici debent. Hoc idem verissimus ille Strabo auctor non publicandus affirmat, dicens: Antipodes inter se quodammodo esse nescij non sumus. De quibus lege Plinium naturalis historiæ lib. secũdo capi. 67. Volateranum & omnes fere Geographos.

De Periœcis.

Periœci siue circumcolæ dicuntur, qui eodẽ sub meridiano, eodẽq; parallelo circulo manent, cumq; illis communia fere omnia habemus, quum eandem simul zonam incolamus. Et paria nobiscum agunt anni tempora scilicet hyemem, æstatem, autumnum & ver. Pariter dierũ noctiumq; diuersitates, hoc est incrementa & decrementa & huiusmodi alia. Hoc tamen discriminis est, quod cum sol nobis diem efficit, apud illos noctem esse ratio ipsa demonstrat. Tamen non eodem temporis momento occidit nobis sol & illis oritur.

De Antœcis.

Antœci siue Anticolæ dicuntur, qui in eodẽ circulo meridiano nostro lateri astant, latitudinem austrinam latitudini nostræ æqualem, con similiter æqualem longitudinem habentes. Qui etiam paria nobiscũ tempora agunt, sed non pariter.

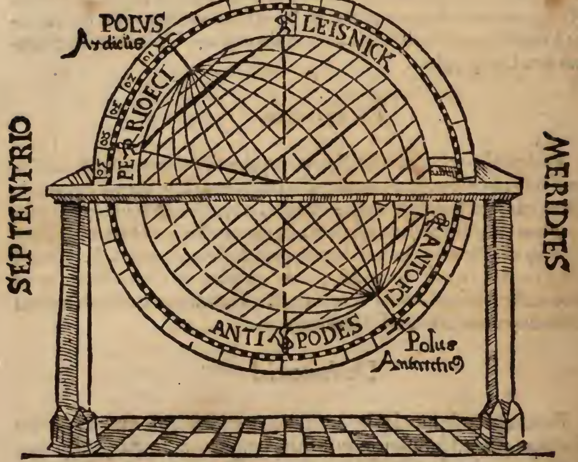
De Perisciis.

Periscij, dicuntur qui sub polis mundi constituti sunt. Ita dicti ratione vmbræ, quia illis molarum more per medium anni curriculum vmbra circumuoluitur.

De Amphisciis.

Amphiscij vero dicuntur manentes sub æquinoctiali circulo, quos sol quattuor vmbris verberat.

Ecce habitationes antedictas.



Quo differunt, Insula, Peninsula, Isthmus & continens Caput. XVII.

AB aquis igitur cum omnis terra quadrifariam secetur, Aut fit Insula aut Peninsula, aut Isthmus, aut Continens.

Insula itaq; est ea pars terræ, quæ a maioribus terræ partibus seiuncta vndiq; aquis alluitur. Vt Rhodus, Sicilia, Corsica, Taprobana Iaua, America, Islanda.

Peninsula seu Chersonesus quæ plane Insula non est neq; continēs, sed vndiq; fere aquis clausa, aliqua tamen angustia continenti annectitur. Et sunt quattuor insigniores. Vt Peloponesus arx totius Græciæ quondam dicta, nunc autem Morea dicitur, in mari mediterraneo sita. Aurea Chersonesus in mari Indico meridionali. Cimbrica in mare Ger

manicum ſeſe extendit. Thaurica Cherſoneſus in pontum Euxinum circa Boſphorum Thracium procurrit, vbi & Mœotis exonerat pontum, circa quã etiã Danubius cãtatiſſimus Rhetiã, Boiariã (olim a Rhomanis & Græcis vindelitia dicta) vtrãq; Pannoniam, Datiam & Miſiã præterfluens, pontum ſubit & emoritur.

Iſthmus dicitur terra inter duo maria concluſa, proprie tamẽ iter ad Cherſoneſum porrigit. Vt Corinthiacus inter Achaiã & Pelopõneſum quẽ nauigabili alueo Demetrius rex, Dictator Cæſar, C. princeps Domitius, Nero, infauſto (vt omnium patuit exitu) incepto perfodere tentauerunt. De quibus lege Ply. naturalis hiſtoriæ lib. 4. cap. 4. Dorſum Arabiæ inter Sinum Arabicum et mare Ægyptiacum. Dania quæ ducit iter ad Cymbros & tota Italia.

Continens dicitur omnis terra ſolida ſiue fixa, quæ nec Inſula nec Peninſula nec Iſthmus eſt. Sed tota ſibi conſtat & cohæret, aliquantulum tamen (quod nullius eſt momẽti) ſinibus maris fracta conſpicitur, Vt Miſnia dulcis patria. Saxonia, Boiemia, Boiaria, Datia, Turingia, Pannonia, Sueuia &c.

Ecce ſummariam diuiſionem.

Omnis terra eſt.
- Aut Inſula.
  - America.
  - Sicilia.
  - Iaua.
  - Rhodus.
- Aut Peninſula.
  - Morea.
  - Thaurica Cher.
  - Aurea Cher.
  - Cimbrica Cher.
- Aut Iſthmus.
  - Chorinthiacus.
  - Dorſum Arabiæ.
  - Dania.
- Aut Continens.
  - Miſnia.
  - Pannonia.
  - Boiaria.
  - Saxonia.

Equidem iſtiuſmodi diuiſionis formulam propter Tyrunculos qui in principiis Geographiæ minus verſati ſunt hic coram ſubiunxi.



De vſu Tabularum Ptho. Et qualiter vniuſcuiuſq; regionis, loci aut oppidi ſitus in illis ſit inueniẽdus. Caput.XVIII.

INueſtigaturus itaq; alicuius oppidi ſitum in tabulis Ptholemæi, eliciās imprimis gradus longitudinis & latitudinis ex abaco regionũ prouinciarum & oppidorum, qui frequenti diſpoſitione hoc modo ordinantur. Vt loco primo eorum nominibus ſcripta cernantur: Deinde in directo cuiuſlibet loci ſiue oppidi ſcribitur primo ordine eius longitudo in gradibus & minutis: Secundo autẽ ordine eius latitudo ſcribitur conſimiliter in gradibus & minutis: Quibus habitis quære in tabula ſibi competenti, longitudinis quidem gradus in capite tabulę ſeu parte Septentrionali, conſimiliter in pede ſeu meridionali parte. Gradus vero latitudinis & eius partes quære in reliquis duobus lateribus parte ſcilicet Orientali & Occidentali, & vt certior reddaris, terminis ſigna delibilia adijcito: Deinde expande filum ſuper puncta longitudinis in ſuperiori & parte inferiori, filo ſic inuariato, fac vt alius aliud per puncta latitudinis filum extendat, locus in quo fila ſeſe interſecuerint, erit locus aut ſitus oppidi illius, aut habitationis, quam inueſtigare optaueras.

Gratia autem lucidioris intelligentiæ ſequitur Schema cũ quibuſdã locis in quibus ſtudioſus Geographiæ ſe ſatis exercere poteſt.

Praga habet in longitudine 32.0, in latitudine 50.4
Lyptzigum habet in longitudine 29 58, in latitudine 51.24
Leyſznigum habet in longitudine 30.20, in latitudine 51.10
Venetiæ habet in longitudine 32.30, in latitudine 44.50
Vienna pannoniæ habet in lon.35.8, in latitudine 48.25
Monachum habet in lon.29.16, in latitudine 48.0
Ingolſtadium habet in lon.29.6, in latitudine 48.42
Erfordia habet in lon.28.30, in latitudine 51.10

Ecce formulam, vſum, atq; ſtructuram tabularum Ptholomæi.

SEPTENTRIO.
Pars ſuperior.

OCCIDENS.
Siniſtra manus.

Dextra manus.
ORIENS.



Pars inferior.
MERIDIES.

De Speculo cosmographico Caput XIX.

SPeculum est illud quo aspicimus,ac speciem, id est, imaginem nostram contemplamur. In hoc autem speculo,totius orbis,id est,terræ speciem,imaginem seu picturam contemplamur.

Inprimis igitur generalem huius speculi vsum seu declarationem, quantum ad eius partes,ostendamus. Est itaq; in eo instrumẽto seu speculo,limbus in extremo immobilis,in 24 segmẽta diuisus,qui horarum limbus appellatur,quodlibet autẽ segmentum seu spacium vnius horæ continet 4 quartalia seu spaciola,vnumquodq; spaciolũ 15 minuta temporis repræsentat. Adsunt etiã tres rotulæ mobiles, quarũ prima siue inferior,speculũ Orbis(quã Mappã vocãt)repræsentat. Altera fert Zodiacum & ob similitudinẽ rethe,siue aranea noĩatur,apud Arabes autem alhancabut. Tertia vero & vltima volubilis rotula parua habet 24 diuisiones horarum,cum Indice meridiei. Est insuper Index qui voluellum vel alhidada dicitur supra centrum infixus, qui omnes rotulas supradictas continet & constringit,ne facile a centro decidant.

De vsu Speculi cosmographici.

Hoc Caput continet aliquas Propositiones, quæ particularẽ declarationẽ,necnõ vsum multiplicẽ Speculi orbis lucidissime explanant.

Propositio Prima.

Quomodo vniuscuiusq; regionis,ciuitatis,aut oppidi situs in Speculo cosmographico sit inuestigandus breuiter enunciare. Si igitur regionem,aut ciuitatem aliquam in Speculo isto locare volueris: Inprimis fac notã in limbo Speculi circa longitudinis gradum istius oppidi, & super eandẽ signaturã pone voluellum cũ linea fiduciæ. Deinde considera eiusdẽ regionis siue oppidi latitudinem in ordine graduum latitudinis,quam numerabis in voluello ab æquinoctiali in latitudine Septẽtrionali vel Meridionali, prout abacus expostulat, & a fine huius numerationis fiet punctus directe sub linea fiduciæ, & erit locus illius regionis aut oppidi,quod captare oportuit.

Propositio Secunda.

Speculũ orbis secundũ situm tuæ habitationis artificiose locare. Habito loco tuæ habitationis vel alterius oppidi ex præmissa in speculo isto,pone voluellũ speculi cũ sua linea fiduciæ sup horã 12 meridiei, & volue rotulã donec locus siue pũctus tuę regionis sit sub linea fiduciæ

ipsius alhidadæ. In eo igitur situ fige rotulã cera vt illic maneat, & sic rectificasti Orbis speculum pro tua habitatione quod fuit optatũ.

Propositio Tertia.

Quibus regionibus, insulis, aut ciuitatibus moueantur Sol & reliquæ stellæ erroneæ oblato die, & omni hora verticales, inquirere. Habito gradu solis ex secunda noni, pone voluellum super horam exterioris limbi in qua vis illud scire, siue sit ante vel post meridiẽ vel circa mediã noctẽ. Postea circumacto rethi siste gradum Solis in quo Sol die dato mouetur, præcise sub fiduciæ linea voluelli. Illis igitur perpendiculariter mouetur sol dato momẽto supra caput, qui a gradu solis teguntur siue fuerit supra aquam siue super terram. Rethi inuariato quære aliorum planetarum gradus in zodiaco, apparebunt loca quibus in vertice moueantur pro data hora.

Propositio Quarta.

Quibus Sol semel, bis, & quibus nunq̃ supra caput moueatur, facile indagare. Sunt igitur tres circuli in Speculo orbis alijs latiores, æquinoctialis scilicet in medio diuisus, & duo Tropici. Habitantibus ergo sub Tropicis semel in anno sol mouetur perpendiculariter supra caput Inter Tropicos autem degentibus bis in anno sol mouetur verticalis. Qui vero extra Tropicos habitant nunq̃ videbunt phœbum in vertice capitis. Et hæc quidẽ regula verissima est, si alicuius oppidi latitudo superat 24 gradus, certũ est ꝙ sol nunq̃ per zenith illorũ moueatur. Fabulantur ergo ij qui dicunt ꝙ Sol Hierosolymitanos in meridie nulla vmbra verberat, quia eius latitudo excedit 31 gradus.

Propositio Quinta.

Quota sit hora in quacunq; alia totius Orbis regione, aut ciuitate, pro quolibet diei momento perscrutari. Pone voluellum in exteriori limbo super horã pro qua horã diei regionis aut loci alterius obseruare volueris. Voluello itaq; inuariato manẽte, verte aut circumuolue paruam rotulam horarum, donec cacumen indicis horæ meridianæ adamussim istius oppidi situm respiciat, & alhidada cum sua linea fiduciæ ostendit in parua rotula horam istius regionis aut oppidi a meridie vel a media nocte computatam, quod fuit optatum.

Finis primæ Partis Libri Cosmographici.


MEDIA NOX
OCCIDENS
ORIENS.
MERIDIES.
AMERICA
NERID
FRI

SECVNDA PARS
PRINCIPALIS HVIVS LIBRI
De summa, necnon particulari Europæ, Africæ, Asiæ, & Americæ descriptione.

DE EVROPA.
Caput Primum.

EVropa appellata est ab Agenoris Phœnicum regis filia, quæ a Ioue ex Africa rapta in Cretam abducta fuit, ab occidentis parte Atlantico oceano terminata. A Septentrione Britãnico & Germanico magno, ab aduersa parte Mediterraneo pelago includitur. Ab Oriente habet Tanaim, quem Scithæ Silim vocant: & Mœotida, quem ijdem Temeridan, quasi matrẽ maris dicũt, & Pontum. Terra eximie fertilis, naturalem temperiẽ, cœlũq; satis clemens habet: frugum, vini, & arborum copia nullis posthabenda, sed optimis terris comparanda est, adeo amœna, pulcherrimisq; vrbibus, castris, vicis, & pagis exornata. Populorum gentiumq; virtute longe Asia & Africa præstantior: cæteris tamen terræ partibus minor. Latitudine nusq̃ 225 miliaria Germanica excedens, nisi vbi circa mediam sui partem (quo magnis frõtibus tam versus meridiem q̃ versus aquilonem in altum procurrit) duabus alis, quibus draconis speciem reddit, maxime extenta est. Longitudine ab amne Tanai ad Gaditanum fretum, qua longissime se expandit, implet 750 fere Germana miliaria. In ea prima ab occidente est Hispania tripartita (a Græcis Iberia dicta) draconis caput, quem supra retulimus, repræsentans, quæ ab antiquis scriptoribus in tres regiones diuiditur. In Beticam modo regnum Granatæ, Lusitaniam (quæ & hodie Portugalia appellatur) ac Tarraconẽsem, A nuperis autẽ Tarraconensis tractus Hispaniæ in quinq; regna subdiuisus est, scilicet in Gallitiæ regnum, Nauarræ, regnum Castiliæ, quod Castellæ & Legionis dicitur, regnum Cathalaniæ & Arragoniæ. Proxima quæ Hispanis adiacet Gallia est, siue Francia, Comata vno nomine appellata, ab Hispanis, pyrenæis montibus, ab exortu autem Rheno fluuio rapidissimo a Germanis sequestratur, reliquis vero lateribus oceano & pelago abl...

itur. A Ptole. in partes quattuor diuiditur, in Aquitaniam, Lugdunensem, Belgicam & Narbonensem, quæ Gebenna & Iura montibus, ab reliquis Galliæ partibus excluditur, & ad pelagus vsq; promittitur. Rhenum autē accolentes sunt Bassæ & altæ Germaniæ populi, ab illis ad Sauromatas vsque Germania magna promissa est, ad Aquilonem Germanico oceano magno limite pœne directo iungitur, nisi vbi Dania (quā hodie Daciam appellant) chersonesum efficiens prominet. Ab austro finitur alpibus, quas Ptolemæus Pœnas aut Pœninas vocat. Ipsa haud vlli fertilitate terræ postferenda, circa montana argentū cæteraq; metalla procreat, nec priuata est auro. Rheno, Danubio (qui septem Ostijs se in pontum exonerat) Necharo, Albi, cæterisq; limpidissimis fluminibus irrigatur. Dicta autem est Germania a teutonico vocabulo Gareinman, quasi victrix multarum gentium. In ea prima gentiū est Sueuia: deinde Franconia, Turingia, Voytlandia. Spectat & meridiem Vindelicia: deinde Morauia cui iungitur Pannonia, huic Mœsia prouincia ad pontum vsq; cū Danubio decurrens. In medio Bohemia quæ Hercinia silua tanq̄ natiuo muro, vndiq; cingitur. Versus aqlonē habitant Misnenses, Saxones, ab ijs Rhenū versus Westphalia, Hassia, Hartzia, Phrisia, Hollādia, vltraq; Saxones, Holsatia, Silesia, Marchia, Mechelburgia, Pomerania, quæ ad Sarmatas porrigitur. Sarmatiam habitant Prussi, Liuoni, Russi, Mossoui, Lituani, Poloni, Walachi, Transsiluani. Deinde Dacia est, super quam Tracia quæ Grecia modo appellatur, habēs in se particulares regiones Epirum, Achaiā, Macedoniam, Moreā &c. Sinū Hadriaticū cingunt Dalmatæ, Illyrij, in ipso flexu Histriani & forum Iulij: vltra quicquid est vno noīe Italia dicitur, cuius prouinciæ sunt Campania, Calabria, Latium, Apulia, Tuscia, Vmbria, Gallia togata, Longobardia, Venetiana & Anconitana

De Africa. Caput II.

AFrica (quam Græci Libiā appellauere) vt Iosephus lib. ant. inqt, ab Afro vno ex posteris Habraæ de Cethura dicta qui dicitur duxisse aduersus Lybiā exercitū, & ibi deuictis hostibus cōsedisse, Incipit a Gaditano freto et finitur Ægyptio, ab aqlone mediterraneo mari coniūcta, ab austro Æthiopico oceano suscipitur. Habet regiones & prouincias Tingitanā & Cæsariensem Mauritanias, Numidiā, Lybiam, Carthaginensem Bizantiū, Cyrenaicam quæ Pentapolis dicitur, Ægyptum & Æthiopiam, Mauritania itaq; Tingitana a Tingis oppi-

do dicta, habet ab oriente Maluam fluuium, a Septentrione mari Italico & Gaditano freto alluitur: ab occidente, Atlantico oceano clauditur, ibi Abilis columna & Heptadelphi mõtes. Cæsariensis mauritania habet ab occasu Tingitanam, ab oriente Numidiam, a septentrione pelagus, vltra ad Carthaginensem regionem, ab Ampsaga, Numidia est. Massinissæ clara nomine, de quo Ouid. lib. 6. A Grecis aũt appellata est Methagonitis terra, vbi Hippon regia & Aphrodisium ciuitates. Accolæ mappalia, hoc est domus, pabulis permutandis quemadmodũ Missnensium opiliones, plaustris circumferunt. Deinde Africa proprie dicta a cognomine totius regionis. Vbi Zeusis est & oppida, Carthago Maxula, Vtica Catonis morte insignis. Mox in ea Bizantium, quam Libij phœnices incolunt: Syrtim minorẽ contingens vbi Hadrumetis & Leptis ciuitates. Cynips fluuius & regio Tripolitana vbi Leptis media quæ & Neapolis cognominatur, & Syrtis maior. In intimo sinu Philenorum aræ. Vltra Cyrenaica prouincia eadem Pentapolitana dicta habet versus meridiem gentes Garamantum & Æthiopum, a Septentrione mare Lybicum, finis Cyrenaicus in oriẽte est Cathabathmus oppidum. Inde ad orientem Marmarica quæ mareotis Lybia appellatur. Huic contermina est Ægyptus regio Nili proxima cui ab orientis parte iungitur Iudæa, Arabia petrea, & Erithręum mare, a Septentrione Ægyptiacum, ab Austro Æthiopia est, regio pluuiarum omnino ignara, sed post æstiualem reciprocationem inundatione Nili amnis fœcundatur. Vrbes eius insignes Alexandria totius Ægypti caput ibi Sancta Catharina Costi regis filia martyrisatur, Babylon olim Babulis & noua Babylonia, modo Kayrus vel Alchayro, huic contigua Memphis, Sub Ægypto Æthiopia est. Tum ab oriente Trogloditica regio. Deinde vix homines magisq; semiferi, auctore Mela, Ægypanes & Blemmies, quorum capita abesse traduntur, Satyri sine tectis passim ac sedibus vagi habent potius terras q̃ habitent, Cynocephali, Colopedes siue monoculi nigri & horribiles sine capite. Alit & Aphrica Elephantos, Dracones, Rhinocerontes, Tigrides, Basiliscos & multa genera serpentum.

De Asia Caput III.

Asia tertia pars terræ ab Asio Mangi Lidi filio dicta e tribus partibus tangitur oceano, a meridie Indico meridionali, a septẽtrione Scithico, ab oriẽte Eoo, ab aduersa parte habet Europã et Afri-

cam

cam & pelagus quod inter ambas immissum est. In ea reperiuntur multiformes & miræ hominum effigies, & varij gentium mores, est præterea terra fertilis & temperata & omnium animantium genere cultissima. Huius terræ gentes, vrbes insignes ad hunc modum se habent. Prima Asiæ caput est Pontus & Bythinia: deinde Asia proprie dicta, Phrygia, Capadocia, Licia, Caria, Pamphilia, Misia, Armenia vbi Tigris & Euphrates fluuij in meridiem labentes exoriuntur. Post Capadoces hominum primi sunt qui vnico vocabulo Pontici dicuntur, deinde Amazones, ad Tanaim Sarmatæ, Scythæ vltimi, Caspium sinum ambiunt Caspij, Medij, Hircani, sub his Parthi, Carmani, Persides iuxta sinũ persicum, Babiloni, Mesopotami, Syrij, Spectant meridiem Arabes & sinũ arabicum possident. Vltra Parthiam Aria est, Paropanisus, Drangiana & Gedrosis, vltraq; eas India extra intraq; Gangen, Superiores ac Meridionales, vbi Plinius lib. 7. naturalis historiæ multa hominum esse genera indicat, quæ humanis corporibus vescerẽtur. Produntur & in Scithia Arimaspi, vno oculo in fronte media insignes, quibus cõtinue bellum est cum Gryphis circa metallum. Sunt & in quadam Imai montis conualle homines syluestres auersis post crura plantis eximiæ velocitatis. In multis etiam montibus reperitur hominum genus capitibus caninis, pro voce latratum edens. Item hominum genus qui Monoscelli vocarentur singulis cruribus mire pernicitatis ad saltum, Eosdemq; Sciopodas vocari, qui maiori æstu humi iacentes resupini vmbra se pedum protegant. Rursus homines sine ceruice oculos in humeris habẽtes. Circa fontem Gangis Indiæ Astamorum gentem sine ore, halitu tantum & odore viuentem prodit, super hos Pigmæi Narrantur, & varia nascentium mirabilia & monstrosa hominum genera idem Plinius tradit.

De America. Caput. IIII.

America, quæ nunc quarta pars terræ dicitur, ab Americo Vespucio, eiusdem inuentore nomen sortita est. Et non immerito, quoniam mari vndiq; clauditur, Insula appellatur. Ptholomæo autem & antiquioribus propter nimiam eius distantiam incognita permansit. Inuenta quidem est Anno Christi 1497. ex mandato Regis Castiliæ, Propter eius quoque magnitudinem Nouus mundus appellarur. In ea incolæ nudi penitus incedunt. Antropophagi sunt

crudelissimi. In sagittandi arte certissimi. Nulliq; obediunt. Dominis ac regibus carent. In vtroq; sexu natatores existunt fortissimi. Ferrum cæteraq; metalla non habent, sed piscium & animalium dentibus suas armant sagittas. In ea quoq; reperitur animal habẽs sub pectore vtrẽ quendam natiuum quo fœtus hincinde secum fert: nec, nisi lactandi gratia, premere solet. Currendo sunt leues admodum atq; velocissimi. Diuitiæ eorum sunt variorum colorum auium plumæ ac lapillorum quorundã multitudo, quos ornatus causa ad aures & labia suspendunt. Vniones & aurum cæteraq; similia pro nihilo habent. In dando liberalissimi cupidissimiq; accipiendo perhibentur. Sanguinem quoq; in lumbis & tybiarum pulpis comminuũt. Alij defunctos cum aqua victuq; inhumãt. Alij vero morte luctantes in bombiceis retiaculis inter duas arbores in syluam ingentem, apposito victu suspendunt, & totam diem circa suspẽsum saltando consumunt. Cœlum, Solem, Lunam & stellas adorant. Illorum domicilia campanarum instar fabrefacta sunt, folijs palmarũ desuper contecta. Seminibus carent, sed arborum radices in farinam comminuunt & in panes conglutinant. Porro hæc insula in ea mundi parte sita est qua Sol nobis Germanis demergitur. Quamuis in nostra charta appareat in oriente, oportet enim vt Mappa (quam vocant) incuruetur donec æquinoctialis (quum terra vna cum aquis quantũ ad maximas sui partes rotunda existat) in circulum perfectum redigatur. Deinceps apparebit nobis in occidente. Habet autem America insulas adiacentes q̃plurimas, vt Parianam Insulam, Isabellam quæ & Tuba dicitur, Spagnollam in qua reperitur lignum Guaiacum quo vtuntur nostrates contra morbum Gallicum. Accolæ vero Spagnollæ insulæ, loco panis vescuntur serpentibus maximis & radicibus. Ritus & cultus istarũ circumiacentium Insularum par est Americæ accolarum cultui.

De Abaco,hoc est, partili seu radicali orbis descriptione.

Caput Quintum.

ABacus siue particularis enumeratio Regionum, Prouinciarum, Satrapiarum, Ducatuum, Marchiarum, Comitatuum, Vrbium, Oppidorumq;, Montium, Fluminum, Fontium, Lacuum, Insularum, Peninsularumq; notarum Europæ, Africæ, Asiæ, & Americæ cum eorundem gradibus tam longitudinis, q̃ latitudinis.

EVROPÆ PARTIcularis descriptio.

Hispaniæ regionis partes & oppida.

Beticæ, modo regni Granatæ ciuitates.

Granata Ptho. Illipula magna 8.34|37.50
Hispalis nunc Sibilla 5.42|37.0
Corduba 7.4|37.50
Calpe mons & Herculis columna in exteriori mari 7.30|36.15
Vlma 6.15|38.25

Tarraconensis Tractus Hispaniæ habet modo quinque regna.

Regnum	Gallitiæ	
Regnum	Nauarræ	
	Castellæ	
Regnum	Castiliæ	idem
	Legionis	
Regnum	Cathaloniæ	
Regnum	Arragoniæ	

Gallitiæ regni partis Tractus Tarraconensis Hispaniæ.

Compistella ibi S.Iaco. 5.8|44.13
Asturicensis 9.30|44.0
Finis terræ 4.23|44.2
Almoisa 4.40|44.45

Castellæ regni p.t.t.h.

* Toletum ibi Alfonsus rex fecit tabulas Astro. 9.4|39.55
* Salamanca 7.39|40.15
Valeria nunc Concha 11.34|43.5

Arragoniæ regni p.t.t.h.

Cæsar augusta, modo Sarragossa 13.45|41.45
Burges 10.33|42.48

Nauarræ regni p.t.t.h

Pampilona Ptho. Pompelon 13.15|43.9

Vyanna 12.45|43.0
Cathaloniæ regni p.t.t.h
Carthagonoua 17.57|38.0
Tarragona 16.12|41.0
Gerona Ptho.gerunda 17.42|42.12
Barsalona Ptho.Barcinon 17.0|41.35
Lusitaniæ quæ & hodie Portugaliæ regnum appellatur partis Hispa.ciuitates
Lysibona 4.18|39.38
Portugalla 4.56|41.35
Arcobriga 5.40|39.35
Pax Iulia,nunc Pæensis 5.20|39.0
Meridia 8.0|39.30
Galliæ regionis nunc Franciæ occidentalis partes & ciuitates
Narbonensis Galliæ Tractus, Prouinciæ partis Galliæ Narbonensis ciuitates
Marsilia 24.30|43.5
Aquensis aut Aquis 24.30|43.40
Arelatum vul.Arla 22.45|43.20
Sabaudiæ ducatus vulgo Sophoy p g.n.c
Digneusis,Genff 23.45|44.50
Lausanna vulg.Losan 24.5|46.13
Lugdunũ vul.Lyon 21.25|45.10
Prouincię Tholosanę p.g.n.c
Tolosa metropolis 17.0|43.20
Narbona 19.18|43.0
Perpineana 18.30|42.40
Min ans 21.11|43.30
* Mons pessulanus vulgo Mõpelier 20.46|43.5

Delphinatus p.g.n.c
Vienna 21.25|44.48
S.Mauritius 25.0|44.40
Auenio,Auiona 22.0|43.52
Valentia 23.0|44.30
Aquitaniæ Galliæ Tractus
Burgundiæ p.g. Lug.c.
Macona,Anto,
Matisto 20.32|45.48
Disyan aut Digyon 19.52|47.0
Bisuntium aut Bizantium 22.20|47.36
Auerniæ ducatus p.g.l.c
Rhodes 18.30|45.18
Lepni 19.40|40.17
Normandiæ ducatus p.g.l.c
Cheriburgum 14.35|50.0
Rhotomagus,roan 15.50|49.0
Amiens 16.40|49.49
Franciæ p.g.l.c
* Parisius 17.8|47.55
Renis aut Rayens 18.55|48.45
Britanniæ ducatus p.g.l.c
Landrusgus 10.5|49.58
Rhocella 11.39|47.10
Nantes 12.6|48.4
Turoniæ ducatus p.g.l.c
Orliens aut Aurelia 15.36|47.15
Turonia vulgo Turs 13.55|42.28
Andegauię comitatus p.g.l.c
Andagauia aut andes 13.49|46.
Belgicæ Galliæ tractus
Campaniæ comitatus p.g.b.c
Cathalanum vulgo Chaalon 21.30|48.30
Rettena vul.Rethe 22.26|49.0

Brabantiæ ducatus p.g.b.c
ad Ger.tendunt
Antuerpia 20.36|51.48
* Louaniũ Louen 20.36|50.59
Machilinia vulgo mechel
20.20|51.15
Bruxella vul.Bruſſel 20.14|51.4
Flandriæ comitatus p.g.b.c
Chales 16.2|51.46
Gandauum vul.gandt 19.7|51.30
Brugę Brug 18.7|51.32
Picardiæ ducatus p.g.b.c
S.Iodocus 16.52|52.0
Samarobriga 22.20|52.10
Hannoniæ ducatus p.g.b.c
Valenchenis 19.30|50.9
Lucenburgij ducatus Ptho.
Rhomandiſſorum p.g.b.c
Creutznacum vulgo Creutz
24.34|50.2
Sarbruccũ ſarbruck 23.47|49.20
Kayſerluterna 24.44|49.22
Iuliaci ducat9,Gulich p.g.b.c
Bonna Ant.Ptho.cor. 23.23|50.50
Iuliacum,Gulich 22.44|51.8
Leodium,Ludich 21.48|50.50
Aquiſgranum,Achen 22.24|51.6
Geldriæ ducatus p.g.b.c.
Geldria aut Gheldere 22.33|51.42
Cleuiæ ducatus p.g.b.c
Cleuis vulgo Cleff 22.6|52.0
Heluetiorũ tractus p.g.b.c
Vrbs S.Galli 27.6|47.8
Conſtantia Coſtnitz 26.43|47.28
Zurcgũ vul.Zurch 26.36|46.48
Badena vul.Baden 25.16|48.44
Lucerna 26.0|46.34

Friburgũ in œchlãdia 24.18|46.25
Berna 24.18|46.25
Alſatiæ p.g.b.c
Colmaria 24.3|48.12
Scleſtadiũ,ſchletſtat 24.6|48.24
Cæſarmontanum vulgo keyſer-
ſperg 23.48|48.14
Hagenoia,hagenau 24.36|49.7
Superioris & altę Germaniæ
tractus & ciuitates.
* Baſilea, Auguſta, Rauracum
24.22|47.42
Wormatia,Worms 25.15|49.44
Conſtantia de qua ſupra
Spira,Spier 25.36|49.20
Argentina Straſburg
24.30|48.44
* Moguntia,mentz Metropolis
& limes altæ & baſſæ Germanię
25.4|50.8

Inferioris aut baſſæ Germaniæ
ciuitates hæ ſunt:
Colonia vul.Coln Ptho.Agrippo
nenſis 23.28|51.0
Campena,kampen quæ ad friſiam
ſpectat 21.46|52.50
Confluẽtia,coblentz ibi Rhenus
& Moſella confluũt 23.56|50.24
Andernachum vulgo Andernach
23.29|50.25
Magnæ Germaniæ partes &
ciuitates
Ciſrhenanę ad rhenũ ſitæ ci.
Schathuſa Hel.c. 24.58|47.28
Curia,chur rhetię c. 27.40|46.29
Veldchirachiũ vulgo Feldchirch

Auſtriæ c. 27.42|47.0
Vberlinga, Iberling 26.43|47.43
Suollis Vul. Suol Phriſiæ attinet 22.8|52.47
Veſalia 22.45|52.0

Algeæ partis Rhetię & g.m c

Caufburna 27.26|47.45
Cãpidona, kempten 27.58|47.31
Fyeſſen 28.18|47.32

Briſgeæ Rhetię p.g.m c

* Friburgum 24.38|48.13
Briſacũ Vul. Briſach 24 21|48.6

Nigræ ſyluæ .p.g.m.c

Villinga, Filingen prope fontes Danubij & Nechari 28.18|47.32
Rotuuilla 25.50|48.16

Inferioris aut baſſæ Sueuiæ p.g.m.c

Vlma Vul. Vlm 27.49|48.26
Ottinga 28.3|48.58
Fons ſalutis vulgo Haylprun 26.21|49.12
Nordlinga Ptho. Aræ fluuiæ 27.54|48.49
Dinckelſpuel 27.53|48.56
Laubinga Laubing, patria Alberti magni phil. acutiſ. 27.51|48.25

Wirtenbergum ducatus Sueuiæ p.g.m.c

Eſlinga 26.33|48.35
* Tubinga 26.23|48.38
Stuthgardia vul. Stogkarten 26.28|48.47

Supioris Sueuię & p.g.m.c

Vberlinga 26.43|47.43
Bibracum, Bibrach 27.25|48.4
Auguſta Rhetiæ vul. Augſpurg. 28.31|48.20

Badenæ Marchię p g.m.c

Badena Baden, ibi ſunt Termæ 25.16|48 45
Bretta, Bretten: Philippi Melanchthonis claret natiuitate. 25.57|49.5
Phorcena, Phortzen 25.49|48.58

Palatini Ducatus p.g.m.c

* Heydelbergum 25.38|49.35
Lãdoa Vel Lãdauia 25.9|49.16

Franconiæ ducatus aut Francię orientalis p.g.m.c

Frãcophordia vul. Frãckfort Germanorum empo. 25.38|50.12
Herbipolis, vulgo Wurtzpurg 27.3|49.57
Bamberga, ibi claret Ioãnes Schoner vir mathematicarum rerum excellens 28.10|49.56
Mildeburgum 26.34|49.46
Mõs regius vul. kunigſperg, locus natiuus Ioannis de monte regio q olim erat reſtaurator Mathematicę diſciplinæ 28.4|50.16
Boſphorus vulgo Ochſenfurt 27.16|49.49
Trutauia vulgo Vorcham 28.18|49.46
Charolipolis vulgo karlſtat 26.54|50.5
Haſphordia, haſfurt 27.52|50.12
Kitzingum, kitzing 27.27|49.53
Anſpachum 27.57|49.33
Suinphordia 27.29|50.10

Noricæ p.g.m.c

Noribergum, Nurenberg totius Germanię famigeratiſſima ciuitas 28.20|49.24

Guntzenhusa 27.41|49.18
Neagora Neumarck 28.26|49.5
Weyszenburgum 27.47|49.10
Turingiæ p.g.m.c.
* Erphordia 28.30|51.10
Neoburgũ Neuburg 29.15|51.20
Aristadium Arnstad 28.19|51.2
Isenachum Ysenach 27.45|51.6
Northusium vulgo Northauszen 28.22|51.43
Gena vulgo Ien 29.2|51.8
Vimaria Weynmar 28.45|51.15
Voytlandiæ prouinciæ ci.
Chulmachum vulgo Kulmach 28.50|50.8
Curia Zumhoff 29.30|50.20
Zibicka zwick alias Cigneũ oppidum 29.52|50.46
Montanarum Boæmiæ ci.
Monachum Herciniæ vul. Waldt munchen 29.29|49.18
Chamum vul.Kham 30.28|49.7
Phorus Furdt 30.36|49.12
Rhichẽbachum, cœnobium potẽtissimum 30.10|49.3
Egra Eger 29.44|50.5
Amberga amberg 29.3|49.26
Sultzpagum 29.1|49.35
Salicetum weiden 29.30|49.40
Boemiæ regni p.g.m.c
Cubitus Elenbogen 30.16|50.8
S.Ioachimi vallis 30.20|50.20
Praga pth.Casurgis 32.0|50.6
Prugis Prugs 30.50|50.18
Pilszen 31.0|50.0
Mons cuculle vulgo Kuttenberg 32.45|49.52
Pudoisa Budweysz 32.16|49.0

Bauariæ aut Boiariæ Ptho.
Vindeliciæ p.g.m.c.
Ad Alemanũ flu.Baua.ci.
Aychistadium vulgo Aichstadt episcopalis 28.55|48.51
Dietphurdum 29.25|48.52
Ad Danubium flu.Ba.c.
Lycostoma,os lyci, Ibi est arx semidiruta 28.31|48.44
Neoburgium 28.49|48.42
Ingolstadium 29.6|48.42
Voburgum 29.15|48.42
Neostadium 29.32|48.41
Kelhaimum 29.35|48.46
Abudiacum danubianum vulgo Abach 29.45|48.50
Reginoburgium, nũc Ratisbona vul.Regẽspurg, ibi ẽ suburbana ciuitas Hophe dicta 29.50|48.56
Strubinga vulgo Straubing 30.22|48.46
Tectodorphium vulgo Deckendorff 30.45|48.47
Vilssouia 31.10|48.42
Bathauia, passaw 31.33|48.42
Ripensis Boiariæ & mediterraneæ ciui.
Altæ Boiariæ
Angilostadiũ, vt supra, Neoborgium vt supra, Neostadium vt su Dietfurdiũ vt supra, Aychstadiũ vt supra, Kelhaimũ vt supra Wendingum 28.31|48.53
Pfaffenhouen 29.20|48.31
Fridobergomũ Vindelicorũ vul Fridberg 28.41|48.22
Schonga 28.32|47.40
Landabergomum 28.30|47.56

vulgo Landſberg
Andex 28.50|47.56
Ambronis lacus vulgo Amberſeẽ 28.45|47.55
Beilhaimum 28.45|47.42
Carolobergomum vul. karlſperg incunabula Imp. Caro. magni 29.5|47.52
Vermis lacus vulgo wirmſeẽ 29.20|47.45
Gradus lacus 28.50|47.30
Kochelus lacus 29.10|47.30
Italorum lacus 29.10|47.22
Tigurinus lacus 29.37|47.32
Aqueburgum 30.6|47.54
Monachum 29.16|48.0
Fruxinum, freyſing 29.27|48.20
Abuſina vulgo Abenſperg, in ripa Ampſi amnis ſita, natiuitate Ioannis Auentini Hiſtoriographi, philo. poetæ & Mathematici inſignis 29.37|48.40
Hohenwarth 29.0|48.35
Accha 28.46|48.29
Collis, Rhain, claret natiuitate Georgij Tanſtetter Medici & Aſtro. peritiſſ. 28.35|48.39
Auguſta Vindelicorũ ædificium nũc dirutũ, ibi Loyſa et Iſara duo rapidiſſima flumina ex alpibus pcurrẽtia, confluunt 29.18|47.42

Baſſæ ſeu inferioris Boiariæ p.g.m.c

Abudiacũ danubianũ vt ſupra.
Straubinga, Chamum, Tectodorphium, Batauia
Grauedunum vulgo Grauenaw 31.10|48.57
Phoros, furt 30.36|49.18
Landunũ, Landaw 30.25|48.28
Dingolfinga 30.15|48.27
Landeſuta, landſhut 29.53|48.19
Moſburgium 29.35|48.19
Ariodunũ, aerding 29.35|48.10
Eckẽfelda, patria D. Ioãnis Landſperger paſtoris eccleſiæ Sãcti Iodoci Landeſutæ, Ducíſq; Baij, ſacellani 30.36|48.20
Schærdinga 31.29|48.31
Neagora Vindelicorũ vul. Neumarakt natiuus locus .D. Eraſmi gãs notarij vic. Ratiſ. 30.23|48.17
Brundunum vulgo Braunaw 31.3|48.10
Ottinga 30.37|48.8
Burguſium vulgo Burghauſen 30.51|48.4
Diethmaningium 30.51|47.56
Chimus lacus 30.20|47.40
Saliſburgium quondam Iuuauia dicta 31.0|47.38
S. Vuolfgangus 31.30|47.35
Luphium, lauffen 31.0|47.47

Auſtriæ ſeu ſuperioris Pannoniæ p.g.m.c

Enſa Ptho. Claudiodunũ, a nonnullis Laurianum 32.45|48.0
S. Leopoldus 34.22|48.12
Steyra, ſteyr 32.40|47.48
Neapolis vulgo Neuſtat 34.45|47.54
Schad Vienna 34.30|47.44
Dreiſſigkirchen vul. Dreſʒirchen 35.2|48.16
Villa S. Petri 34.58|48.16

Ripenses Austriæ iuxta danubium c.

Lintza 32.30|48.4
Ipsa, Ips 33.43|48.6
Chremsa 34.5|48.24
Melcha 34.1|48.5
* Vienna pannoniæ 35.8|48.22

Morauiæ prouinciæ p.g.m.c

Olmuntha Ptho. Eburum 34.40|49.30
Trebetia, trebitȝ 33.29|49.26
Znoimia, ȝnem 34.0|48.49
Tropana, troppan 34.20|50.6
Brunna, pryn 34.0|49.8
Stelle montanũ vulgo Sternberg 34.45|49.38

Slesiæ prouinciæ p.g.m.c

Sittauia, sittaw 32.9|50.52
Gorlitium, gorlitȝ 32.30|51.0
Vratislauia, preslau 34.34|51.10
Glagouia magna 33.1|51.52
Nissa vulgo neysse 35.0|50.30
Sagana 32.8|51.30
Paucinum, bautzen 31.50|51.0

Misniæ marchionatus p.g.m.c

Misna, meyssen 30.45|51.5
Torga Ptho. Aregeuia 30.36|51.30
Mons S. Annæ 30.20|50.31
* Lyptzigum vul. leyptzig, ibi claret præceptor meus Vulfgangus Schĩdler Cubitẽn. sacrę theo. Licen. Colle. prin. Collegiat⁹, ceteriq; viri in oĩ studiorum genere illustrati 29.58|51.24
Gryma, grym 30.11|51.15
Leysȝnigũ vulgo leysȝnigk. Patria videlicet mea. Oppidum in excelso mõte natura & arte munitũ, habẽs arcẽ in colle alto petroso, dictã Mildenstain, Frederico & Ioanni germanis fratr. Saxoniæ ducibus attinet, cui iã nostra tẽpestate pręsidet. Georgius kitȝscher de nobili ꝓsapia genit⁹. Ibi dulci susurro pręterfluit Molta limpidissimus annis ex Boemiæ ꝓmõtanis ꝑcurrẽs. Oppidũ autẽ Senatu prudẽtissimo æquissimoq; satis laudabiliter gubernatur, de quo viri merito laudibus præcipue digni sunt Paulus Arnoldus consularis et bonę reputatiõis vir: Antonius Claus idẽ cõsularis, qui nõ modo oĩm artiũ, verũetiã Euãgelicę veritatis sectatores & colit & fouet: Georgius Packmeister cõsularis, humanis in literis eruditissimus, et practicæ musices cognitione clarus 30.20|51.10
Buech 30.21|51.7
Rochlitium, rochlitȝ 30.15|51.2
Aschitza 30.32|51.7
Dobelium, dobeln 30.32|51.7
Mituueida 30.28|51.3
Cholditza, kolditȝ 30.14|51.8
Friburgum 30.39|50.58
Chemnitza, kemnitȝ 30.35|50.56
Penica 30.10|50.54
Ceitza vulgo cȝeitȝ 29.28|51.8
Dresena, dresen 31.3|51.0
Martisburgũ vulgo Merȝburg 29.35|51.34

Saxoniæ ducatus p.g.m.c.

* Wittenburgum aut Wytzenburgum, ibi floret Gymnasium Theologiæ 30.30|51.50
Halberſtadium 28.38|52.11
Luneburgum 27.50|54.0
Brunſuicum vulgo Braunſuick 28.0|52.34
Einbica vul. Einbeck, ibi nobile zitum decoquitur 27.32|52.6
Leoburgũ Lebẽberg 28.2|54.10
Hallis Saxoniæ 29.46|51.41
Lubecum Lubeck 28.20|54.48
Parthenopolis vulgo Meidburg 29.38|52.20
Herſburgum vulgo Hertzberg 30.44|51.42
Bremis Bremen 25.9|52.25
Mindena Minding 25.44|53.50
Vuerdena werden 26.35|53.25

Hartzæ vulgo am Hartz Tractus partis Sax. & m.g.c

Zangerhuſa 29.13|51.39
Yſzleubia vulgo Eyſzleuben Natale ſolum Martini Luth. 29.20|51.46

Vueſtphaliæ Marchiæ p.g.m.c

Monaſterion Munſter 24.8|52.0
Oſnaburgum 24.16|52.30
Padeborna Palborn 25.38|52.0
Suſatum Soſt 24.56|51.43

Haſſiæ alias Heſſiæ prouinciæ p.g.m.c.

Putzbachium 25.39|50.35
Caſſilia Kaſſel 26.36|51.34
Alſfeldia 26.15|51.0
Marchburgum Ptho. Anuſia 25.45|51.0

Phriſiæ prouinciæ p.g.m.c

Groninga 22.54|53.16
Thama vul. Tham 23.4|53.22
Suollis vul. Swol 22.8|52.47
Emde 23.16|53.28
Dockena Dockũ 22.26|53.42

Hollãdiæ peninſulæ p.g.m.c

Amſtelredama vul. Ambſterdã 21.4|52.39
Traiectum Vtricht 20.25|52.16
Dordracũ Dordrecht 19.56|52.16
Campena Kampen 21.22|52.25
Leydena Leyden 20.47|52.44

Holſatiæ Ducatus in ingreſſu Cimbricæ Cherſoneſi modo Datiæ aut Daniæ p.g.m.c.

Flenſzburgum 28.18|56.7
Hamburgũ Ptho. Treua 27.0|54.24
Neumunſter 27.40|55.16
Pleuma, vulgo Plone 27.55|55.4
Sleſzbigum 28.10|55.54

Datiæ vel Daniæ regni Ptho. Cimbricæ Cherſoneſi. p.g.m.c

Vuorcena worcken 28.37|57.23
Arhuſa 30.58|56.53
Ripis vulgo Ryp 28.34|56.47
Biburgum Biborg 31.28|57.26

Mechelburgij ducatus p.g.m.c

* Roſtochiũ Roſtock Ptho. Laciburgum 30.14|54.36

Marchiæ Brandenburgeñ p.g.m.c.

Vuelſachum vulgo welſnach 29.45|53.15
Brandenburgum 30.35|52.36
Haelburgum vulgo Auelburg 29.55|53.15

* Francophordia	32.34	52.33
Ad Oderam, Berlin	31.36	52.51

Pomeraniæ ducatus p.g.m.c

Stetinum Stetim	33.20	54.0
Caminum Camin	35.8	54.12
Sundis	31.14	54.30
Golmona Golmon	33.54	54.6
Stargardia, ſtargard	33.50	53.50
Gripſeualdia	31.56	54.18

Seqtur Sarmatia, quæ & Scithia dicitur, habẽs in ſe Hungariã, Poloniam, Ruſſiam, Liuoniam, Pruſſiam, & walachiam.

Pruſſiæ & Maſſagetarũ prouinciæ p.g.m.c.

Dantiſcum dãtzwick	39.2	54.54
Sambienſis epiſco.	44.9	55.0
Mons regalis	42.16	53.2
Marięburgũ pruſſię	39.53	54.43

Rubiæ Ruſſiæ ſiue Rutheniæ p.g.m.c.

Lipnitza	41.3	49.45
Sambocca	42.45	49.41
Cholemę aut colomia	46.0	50.27
leapolis aut leoburgũ	43.15	50.33

Liuonię vltimę Germa. & chriſti. prouin. p.g.c.

Marięburgũ liuonię	50.56	58.32
Reualia epiſco.	50.23	61.56
Riga metrop.	50.0	59.0
Hapſelia pontif.	50.52	60.40
Traba eccleſia	51.5	59.55

Maſſouiæ ducatus ciuitates

Machopha	43.25	52.4
wiſchegrada	41.17	52.4
Rubeſchopha	42.45	51.54

Lituaniæ ducatus ci.

Bilde	49.58	54.30
Colme	50.49	54.12

Sequũtur regna Peninſularũ in oceano Septentrionali

Scaniæ & Daciæ p.g.m.c.

Lundis vel Lunda	36.30	57.23
Eltzeburgum	35.46	57.0
Eticum proui.	35.5	56.58

Noruegiæ regni Peninſ. vulgo Schodenmarck p.g.m.c

Hammorenſis epiſco.	28.29	60.0
Bergẽ epiſcopalis	24.16	61.15
Nodraſia metrop.	20.56	60.50

Suetiæ regni p.g.m.c.

Vpſalia epiſcopalis	39.45	61.5
Stocholma	42.38	60.30
Lincopia epiſco.	34.45	61.0

Poloniæ regni c.

* Cracouia cracaw	37.50	50.12
Potznania, poſnaw	35.18	52.44
Lanrzitza vul. lõzitz	37.0	51.41
Perachauia aut Petrichauia	37.0	51.41
Gniſnania, Gniſſna	36.14	52.53

Tauricæ Cherſoneſi nunc Tartariæ portionis ciuitates

Capha Ptho. Theodoſia	62.20	47.20
Cherſoneſus	61.0	47.0
Taphros	60.40	47.25
Hiſtriani fl. oſtia	63.30	47.0

Huius Cherſoneſi ciuitates iuxta Boſphorũ Cymmeriũ ſunt hæ:

Panticapæa	64.0	47.55
Tirictata	63.30	47.40

Iazygiũ Metanaſtarũ nunc ſeptem Caſtrorum aut Sibenburgenſium ciuitates

Cleſenburgum 46.10|47.36

Zcurina ad Danu. 46.45|45.5

Furtarca Ptho. Paſſium 44.20|47.0

Datiæ, Scythiæ Europeæ, nunc Vualachiæ magnæ, ac Tranſſiluaniæ ciuitates. Dico Scythiæ, quia tractus ille qui a Tanai ad Thraciã vſq; protenditur Scythia europæa dicitur.

Album caſtrum 60.5|48.35

Chilia Ptho. Axium, vbi Danubius mutat nomen & ad pontũ vſq; Iſter aut Iſtros appellatur, ibi habitant Troglodite populi 54.30|45.45

Superioris ſiue altæ Miſiæ nunc Zeruiæ c.

Bellogradum Ptho. Taururum vulgo krichiſchweyſzenburg, ibi incidit Saus flu. in Danubium flu. 45.0|44.40

Nouomontana 45.0|42.20

Synedumum 45.30|44.30

Dardaniæ partis Miſiæ c.

Vlpianum 47.20|42.30

Aribantium 47.30|42.0

Miſiæ baſſæ ſeu inferioris, nunc Bulgariæ ciuitates

Schiltorna 48.0|44.36

Andrianopolis 52.30|42.45

Iſtriopolis Mileſiorũ 55.40|46.0

Tomi 55.0|47.50

Calatis Ply. Aceruetis 54.40|45.40

Dionyſiopolis, olim Crumi, ĩ hac quidẽ regione Pygmæorum gens fuiſſe & a gruibus fatigata proditur 54.20|45.15

Hungariæ regni ciuita.

Alba regalis vulgo Stulweiſſenburg 36.36|46.48

Buda vul. Offen 37.44|47.0

Caſcouia 40.36|48.20

Varadinũ vul. wardin 43.34|48.3

Sabaria vulgo Stainemanger, ibi natus eſt S. Martinus epiſcop. 35.45|47.47

Raeba 30.34|47.37

In limitibus Hungariæ & Auſtriæ ciuitates.

Poſonium vul. Breſburgum ad Danubium 36.5|48.8

Ferrea ciuitas 35.0|47.55

Leitipontus 35.27|48.1

Syclaſium Syclas, vnde oriundus Chriſtophorus Collimitius Syclaſianus Mathe. 34.57|47.51

Sopronium vulgo Oedenburg 35.12|47.54

Stiriæ marchiæ p.g.m.c.

Gretza, gretz 34.35|46.50

Morepontus vulgo Bruck an der mur 34.30|47.10

Petta 34.20|46.7

Charintiæ principatus p.g.m.c.

Villach Pth. vocoriũ 32.10|46 25

Gurtzia vul. gortz 32.16|46.46

Sanctus Vitus 32.34|46.38

Athesanæ prouinciæ, aut Thirolensis comitatus vul. Etschland p.g.m.c.

Brixina Brixin	30.0|46.6
Hallis Eni	30.15|46.57
Enipontus Insprucк	30.2|46.55
Verona Bern	31.18|44.49

¶ Sequuntur Sclauoniæ vel Bosnēsis regiones quæ sunt Illiris Liburnia, modo Carnia, Croacia & Dalmatia.

Illiriæ & Liburniæ c.

Sara	37.50|44.11
Sardona Ptho. vulgo Sidrona	42.20|43.20
Strigna Ptho. Stridona	43.32|44.29
Phlauonia	37.0|44.50

Dalmatiæ ci.

Salonæ Colonia	43.20|43.10
Ragusia Pthole. Epidaurus	43.54|42.20
Sibinicũ Ptho. Sicũ	43.0|43.20
Scutara Ptho. Scodra	45.30|41.0
Saloniana	45.0|43.20

Histriæ vulgo Histerreich Peninsulæ ci.

Pola	34.40|45.15
Histria	35.43|45.55
Noua ciuitas	35.41|45.35
Foroiulij, vulgo Frigaul	
Aquilegium vulgo Agla	33.15|45.12
Forumiulium colonia	33.52|45.0
Tergestum	33.30|44.54

PARTILIS GRÆCIÆ DESCRIPTIO.

Macedoniæ aut Emathię, modo Turciæ regiũcul æ tractus Tulauriorum

Appollonia	45.0|40.0
Aulancuaualio	44.45|39.50

Heliomotorum

Bulis	45.0|39.45

Edonidis Orestidis

Neapolis	51.15|41.45

Amphaxitidis

Arethusa	50.10|41.20

Calcidiæ.

Panormus	50.40|41.0

In Sinu Singitico.

Stratonica	50.55|40.55

Paraxiorum.

Ampelus	51.15|40.30

Amphaxitidis.

Tessalonica, nũc Salonica metropolis Philippēsiũ, ad quos scripsit S. Paulus duas epistolas: priorem ex Athenis, posteriorem vero ex Laodicea q̄ est metrop. Phrygiæ Pacacianæ, ibi etiã prædicauit S. Paulus 49.50|40.20

Pelagiotorum

Iolcos	51.34|39.20

Phthiomachi

Demetrias	50.30|38.56
Larissa	51.20|38.59
Thebæ	51.30|38.35

In eius mediterraneo ciuitates Taulantiorum.

Arniſſa 45.20|40.40
Elymiotorum
Elyma 45.40|39.40
Oreſtidis
Aumantia 46.0|39.40
Albanorum
Albanus 46.0|41.5
Almoporum
Europus 46.30|41.20
Apſalus 46.20|41.5
Orbeliæ
Gareſtus 47.45|41.40
Eordeorum
Scampeis 45.45|40.20
Æſtræum
Æſtrȩum 46.20|40.50
Iororum
Iorum 47.45|41.15
Sinticæ
Parȩcopolis 48.40|41.40
Heraclia 49.10|41.40
Amphipolis 50.0|41.30
Philippis, ibi natus eſt Alexāder magnus, de hac ciui. miſit S. Paulus ſecundā epiſtolā ad Galathas 50.45|41.50
Deſſaretiorum
Lychnidus 46.45|40.15
Lynceſtidis
Heraclia 47.40|40.40
Pelagonarum
Scobi 48.30|41.30
Biſaltiæ
Oſſa 49.45|41.0
Migdoniæ
Xylopolis 49.20|41.0
Appollonia 49.30|40.30
Chalcidicæ
Augȩa 50.15|40.15
Emathiæ
Europus 47.20|40.40
Pella 40.20|40.5
Ægȩa 48.40|39.40
Picriæ
Valle 49.40|39.30
Parthiȩorum
Eriboea 46.40|36.45
Pelaſgitorum
Atrax 48.10|39.25
Lariſſa 50.0|39.10
Tymphaliæ
Gyrtona 50.50|39.30
Eſtiotorum
Metropolis 49.0|38.40
Phthiatidis
Heraclia 50.50|38.30
Theſſalorum
Cypera 49.0|38.40

Epiri aut Moloſſæ nunc Rhomaniæ, regiunculæ & ciuitates.

Chaoniæ p.g.c
Caſſopolis 45.30|38.25
Theſprotorum
Thyalmis pro. 46.30|38.0
Acarnanorum
Ambratia 48.0|38.20
Chanorum
Phœnica 45.20|38.45
Caſſapȩorum
Caſſiopa 47.0|38.50
Amphilochorum
Aſtacus 48.15|37.45

Achaiæ regiunculæ & ciuitates.

Anticyra 50.30|37.30

Locrorum c.

Naupactus	49.30|37.35
Phocidis	
Cirra	50.0|37.30
Megaridis	
Nisea	52.0|37.15
Megaria dicitur patria Euclidis mathematici	52.0|37.25
Atticæ	
Athenæ, hæc ciuitas modo diruta est ibi floruit studium vniuers.	52.45|37.15
Rhamnus	53.15|37.30
Bœotiæ	
Creusa	51.15|37.30
Anthedon	53.0|38.5
Thebæ Bœotiæ	52.40|37.55
Opontiorum	
Cynos	52.0|38.20
Locrorum Epicnemidorum.	
Scarphia	51.15|38.25
Parnasi montis medium	51.0|37.45

Quæ Hellade flu. includuntur regi. & ciuit. hæ.

Ætoliæ	
Calchis	49.0|38.5
Doridis	
Lilæa	50.5|38.15
Locrorum Zolorum	
Delphi	50.0|37.50.
Opontiorum	
Opus	52.0|38.10

Thracia quæ modo Græcia dicitur habet a Septen. Istrum fl. ab oriente Pontum, ab occasu Misiam superiorem, cuius ciuitates sunt hæ:

Abdera	52.10|41.45
Marona	52.40|41.40
Ænos	53.10|41.30
Appollonia	54.45|44.20
Constantinopolis Ptho. Bizantium olim Lygos	56.0|43.5
Rhodope mons	52.30|43.0
Nicopolis iuxta Æmum	52.30|43.30
Nicopolis ad Nessum	51.45|42.20
Aphrodisia	53.20|41.30
Chersonesi iuxta Hellespontũ	
Callipolis	55.0|41.30
Adgus	54.30|40.45

Peloponesus olim Danaa, nunc Morea habet Satrapias & ciui. sequentes:

Helidis	
Cylleuæ Nualæ	48.30|36.30
Helis	49.0|36.25
Tympania	49.30|36.0
Sicyoniæ	
Syes fluuij ostium	50.40|37.0
Propriæ vocatę Achaię	
Ægira	50.15|36.55
Mesenię	
Pylus	48.35|35.30
Laconicę	
Asopus	50.50|35.5

Lacedæmonia 50.15|35.30
Lernæ 51.15|35.45
In Argolico sinu & laconicæ.c.
Epidaurus 51.5|35.30
In Saronico sinu Argiæ
Epidaurus 51.50|36.25
Bucephalũ portus 51.25|36.45
Corinthiæ
Corinthus, metropolis Achaiæ ad quos misit S. Paulus duas Epistolas priorem e Philippis per Stephanum & Fortunatum & Achaicũ & Thimotheum, posteriorem vero a Philippis Maced. per Titum & Lucam 51.15|36.55
Schœnus portus 51.20|37.0
Siconiæ
Philius 50.50|36.40
Archadiæ
Stymphalus 50.20|36.20
Argiæ
Micenæ 51.45|36.10
Argos 51.20|36.15
Meseniæ
Troesen 49.10|35.20

ITALIÆ
regiones, tractus, nobilioresq; ciuitates

Calabriæ p.i.c.
Regium metrop. 39.50|38.15
Campaniæ p.i.c.
Nola 40.15|40.45
Neapolis, prius Parthenope, ibi scripsit Vergilius optimus Poetarum Georgicorum libros 39.10|41.0
Salernum 39.10|40.30
Capua 40.0|41.20
Cumæ 39.10|41.30
Suessa, locus natiuus Augustini Niphi Astrolo. peritissimi 38.40|41.35

Latij aut Latinorum
p.i.c.

* Rhoma, olim terrarum caput 36.20|41.50
Tybur 36.40|42.0
Præneste 37.30|41.55
Tusculum oppidum iuxta quod est Tusculanum villa, id est, possessio rustica 36.50|41.45
Treba 37.30|41.45

Apuliæ, olim Græciæ
magnæ p.i.c.

Brundusium 42.30|39.40
Tarentum 41.45|39.45
S. Michael in Gorgano monte 42.38|40.58

Frentanorum p.i.c.
Buba 41.40|41.40
Pelignorum p.i.c.
Orton 40.45|41.15

Maricinorum p.i.c.

Materni fl.ostia	39.30|42.45

Marchiæ Anconitanæ olim Picentium tractus p.i.c.

Ancona empo. & portus maris tutus	36.0|43.42
Rhacanatum	36.40|43.22

Tusciæ p.i.c.

Viterbium olim Longusta	35.45|42.18
* Perusia Augusta	35.18|42.56
Volaterræ	33.30|42.40
* Sena, Senis	34.18|42.50
Florentia	33.30|43.4
* Pisa metro.	31.28|42.22

Ducatus Spoletani quondã Vmbriæ & Sabiniæ p.i.c.

Spoletum	36.30|42.45
Ariminum	35.0|43.50
Assisium, patria S. Francisci monachi	35.52|42.55
Nursia nunc Nortia, patria S. Benedicti	36.32|42.44

Flãmineę aut Rhomandiolę, olim Galliæ togatæ p.i.c.

* Bononia, olim Boionia & Felsina	32.5|43.54
Mutina Rho.colonia	33.0|43.20
* Ferraria	32.15|44.23
Rhauennæ	33.0|44.2
Parma	32.0|43.30

Marchiæ Taurisanæ aut Teruisianæ, olim Venetianæ regionis p.i.c.

Venetiæ emp.vulga.	32.30|44.50
* Padua Patauium	31.50|44.46
Tridentum Trient	3c.30|45.18
Vincentia	32.10|44.30
Teruisium	32.28|45.0

Longobardiæ, vulgo Lombardie, olim Cenomannorum, Insubrium, Taurinorum & Ligurum p.i.c.

Mantua	30.40|44.30
Verona vul.Pern	31.16|44.50
* Papia vul.Pauia	28.22|44.50
Mediolanum, Mylaẽ	28.20|45.6
Genua	28.20|43.50
Taurinum Ptho. Augusta Taurica	30.30|43.40
Sauona Ptho. Liui. Albitanum	27.50|43.30

Hæc de particulari Europæ enarratione sufficiunt.

APHRICAE particularis desciptio.

Tingitanæ Mauritaniæ aut Barbariæ p.Af.c.

Tingis cæsarea	6.30|35.5
Abilis colũna Her.	7.50|35.40
Heptadelphi mon.	7.30|35.50
Baba	8.10|34.20
Bonosa, lege Aug.de ci.lib.xxij.	6.30|34.20
Exilissa alias Septa	7.12|35.55
Sala	6.40|36.50
Solis mons	6.45|31.15
Benta	9.30|33.40
Dorath	10.10|31.15
Tamusida	7.15|34.15

Cæsariensis & Sitiphensis Mauritaniæ Situs & oppida.

Appollinis prom.	15.30	33.40
Iulia cæsarea	17.0	33.20
Aquæ calidæ colo.	18.0	33.10
Tucca	20.0	31.30
Ippa	24.50	31.20
Sigæpolis colo.	12.0	34.42
Cissa	19.45	32.50
Thudocka	20.50	32.10
Sitici colonia	26.0	29.25

Africæ minoris Tractus & ciuitates

Colops magnus	27.20	25.40
Colops paruus	29.20	32.35
Aphrodisium col.	30.20	33.30
Hippon regia ci.	30.30	32.15
Appollinis sacrum	31.40	32.20
Vtica, Catonis morte nobilis	32.0	32.45
Neptuni aræ	32.0	32.45
Cartago olim pirsa	34.35	32.20
Clypea Ply. Clupea in promont.		
Mercurij Ptholæ. Hermæa dicitur	35.0	33.20
Neapolis colo.	35.45	33.0
Aphrodisium	36.15	32.40
Adrumentum colo.	38.0	32.15
Leptis parua, Leptis media quæ & Neapolis dicitur	37.10	32.30
Ityca	32.0	32.30
Sabatra	41.0	31.20
Phileni villa & aræ	46.45	29.0
Sisara palus	33.0	31.0
Tritote palus	38.40	29.40
Pallus palus	38.30	29.15
Lybia palus	38.30	28.15
Lares	27.30	30.40
Vzanum	33.15	32.20
Dabia	33.0	29.40

Numidiæ nouæ ciuitates.

Medium eius	29.0	31.0
Culuca colo.	29.30	32.15
Tucca	29.30	31.20
Bizancina	37.15	30.45
Capsa	37.30	29.45
Calatha	31.0	33.40

Inter Syrtes ciuitates

Paruæ Syrtis mediū	39.0	31.0
Magnæ Syrtis mediū	45.0	30.0
Sabrata	41.15	30.50
Ammonis	42.0	30.40
Butta	42.40	28.30

Cyrenaicę aut Pentapolis prouinciæ Africæ ciui.

Pentapolis ciu.

Cyrenę principalis	50.0	31.20
Beronicæ aut Hesperides	47.30	31.20
Arisnoę vel Teuchria	48.20	31.40
Ptolemaidæ	49.5	31.40
Appollonia	50.10	31.40
Herculis turris	47.20	30.30
Neapolis	49.0	31.20
Hydra	50.30	30.40
Cenopolis	50.45	30.40
Philonis villa	51.0	28.40
Celida	50.30	30.40

Libyæ interioris ciuit.

Salathos	9.40	33.0
Bagaza	11.0	19.0
Babiba	10.30	13.0
Garamantica vallis	50.0	10.0

Nigris palus 15.0|18.0
Magura alias Gira 15.30|15.0
Cupha 23.40|18.0
Migira metrop. 25.20|17.40
Silica 26.0|24.30
Thabudis 34.0|22.0
Artagira 44.0|18.0

Marmaricæ, Libyæ & totius Ægypti ciuitates

Chersonesus magna 52.0|31.40
Chersonesus parua portus 60.0|31.5
Alexandria metropolis totius Ægypti, ibi Catharina Costi regis filia mart. ibi erat Ptholomæus Ægyptius omnium Mathe. monarcha 60.30|31.0
Alchayro, vel Chayrus, Babulis dicta etiam Babilonia noua. Memphis, Babuli cõtigua & pro vna ci. habentur 61.50|29.50

Ostia Nili.

Primũ Heracleoticũ 60.50|31.5
Secundũ Bolbiticũ 61.45|31.5
Tertium Suenniticũ 61.30|31.5
Quartum Tineptimi 61.45|31.5
Quintum Dioclus 62.10|31.10
Sextũ Pathmiticum 62.30|31.10
Septimũ Mendesium 62.45|31.10
Octauum Taniticum 63.20|31.15
Nonum Pelusiacum 63.45|31.10
Arsinoe 63.20|29.10
Misormus 64.30|27.30
Berenicæ 64.5|23.50
Scyatis 60.40|30.20
Andropolis aut Andron 61.20|30 20
Thebe aut Heliopolis 62.30|29.30
Babulis 62.15|30.0
Bisuris 62,30|30.15
Tanis 62.45|30.20
Mercurij ci. magna alias Hermis, Hic arbor persidis dicta, Mariæ fugienti cum puero in Ægyp. inclinata est 61.40|28.55
Hermis parua 61.0|30.20
Tanis metro. Ægyp. 62.45|30.50
Phacusa met. Arab. 63.10|30.50
Herculis ci. magna 61.50|29.10
Antinoe 62.5|28.15
Lycon 60.45|28.0
Dios. i. Iouis ci. 61.50|26.30
Syene . 62.0|23.50
Philæ 61.40|23.30
Apollinis ci. parua 62.30|25.50
Palus Cleartis 52.0|26.20
Palus Lacci 55.30|26.40
Palus Lycomedis 57.0|24.0
Fons Solis 58.15|28.0
Palus Maria 64.0|30.50
Palus Sirbonis 64.15|31.0
Palus mœridis 63.0|29.20

Æthiopiæ sub Ægypto populi & ciuitates.

Ista regio habet gentes plurimas & monstrosas, Vt:

Blemmines
Nubas
Cynocephalos
Satyros
Trogloditas
Azaniam regionem, quæ nutrit elephantes
Smyrnoferam regionem

Strutophagos æthiopes & multas alias regiones. Ciui.sunt hæ:

Sabat	68.0|12.30	
Diræ	74.30|11.0	
Apocopa	76.0|3.30	
Rapta met.	71.0|7.0	Aust
Colona	62.0|4.15	
Pylæi montes	65.0|0.0	
Mœroe, regio, insula & ciuitas	61.30|16.25	
Theon soterum	65.30|17.30	
Berethis	62.0|21.30	
Cambisum	59.0|18.0	
Mosylium	79.30|9.0	
Euangelus	65.45|17.0	
Sandaca	63.0|18.30	
Aromatata prõ. & emp.	83.0|6.0	

Æthiopiæ interioris ciuit.

Phazagar	70.10|18.58	Aust
Hiere	68.0.|11.15	Aust
Marchasa	48.26|18.40	
Zara	61.10|16.20	
Gazat regio	52.0|24.0	

Finis Aphricæ

ASIAE REGIONES

Partes & Oppida.

Minoris Asiæ nunc Turcorum tractus & ciuit.

Ponti aut Bithyniæ olim Bebricæ, nunc Mygdoniæ. i. maioris Phrygiæ ciuitates

Promontoriũ Dianæ	56.25|43.20
Calcedon	56.5|43.5
Olbia	57.0|42.40
Nicomedia	57.30|42.30
Heraclea ponti	59.0|43.30
Claudiopolis quæ & Bithynium, Hic scripsit Lucas Euangelista Euangelion & act. Apostolorum	59.30|42.45
Nicæa	57.0|41.40
Cæsarea quæ & Smyrdiana	56.40|41.40
Olimpus mons	57.0|41.40

Asiæ proprie dictæ tr. & c.

Lampsacus	55.20|41.25
Symeontis fl. ostia	55.20|41.10
Ilium olim Troia, modo diruta	55.50|41.0
Dardanum, nunc Dardanellum	55.15|41.5
Alexandria Troas	55.25|40.40
Antandrus	56.30|40.20
Smyrna, patria Homeri a quibusdã dicitur	58.25|38.25
Assum	56.0|40.15
Ephesus, Metropolis Ioniæ ab Amasonibus condita, teste Plynio Hic scripsit Ioannes suum Euangelion	57.40|37.40

Cariæ ciuit.

Heraclea penes Latmon	57.0|37.10
Miletus	58.0|37.0

Daridis ciuit.

Alicarnassus	57.50|36.10
Cadmos mons	59.40|37.40
Phenix mons	58.0|36.30
Appollonia	57.0|41.15
Pergamus	57.25|39.45

Lydiæ Meoniæ.		
Philadelphia	59.c	38.50
Iouis phanum	59.40	38.25
Sardis	58.20	28.15
Cariæ.		
Nysa	59.0	38.15
Antiochia penes Meandrum	59.30	38.20
Appollonia iuxta Volabanum	59.25	37.35
Heraclea penes Olbam	59.30	37.50
Neapolis	59.25	37.35
Fontes Lyci fluuij	60.0	37.5
Trallis,quæ & Emanthia,Seleutia, & Antiochia dicitur Ply.teste.Quidam ibi Pigmeos habitasse tradunt	58.40	38.5
Lydiæ Phrygiæ.		
Sala	60.15	38.0
Sanis	61.0	38.25
Apamiarcha	61.10	38.55
Hierapolis	60.0	38.15
Lyciæ aut Lycaoniæ c. vnde populi Lycaones		
Carya	59.50	35.55
Patara patria S.Nicolai episcopi	60.30	36.0
Olympus ciuitas	61.30	36.15
Xantus	60.15	36.10
Mirrhea	61.0	36.40
Galatiæ aut gallogræciæ c.		
Sinopa alias Stala	63.50	44.0
Pompeiopolis	62.25	42.15
Claudiopolis olim Andrapa	63.15	42.20
Ancyra metro.	62.40	42.0
Laodicæa	62.40	39.40
Antiochia Pysidiæ	62.30	39.0
Neapolis	62.40	38.15
Pamphyliæ c.		
Olbia	62.0	36.55
Magydis	62.40	36.55
Seleutia Pysidiæ	62.0	38.30
Antiochia	62.30	39.0
Capadociæ c.		
Trapezus	70.30	43.5
Chorduba	71.20	43.25
Sebastopolis	72.20	44.45
Sebastopolis altera	66.0	41.20
Sebastia	68.0	40.40
Zama	65.0	40.45
Archelais	64.45	39.40
Diocæsarea	65.30	39.45
Cæsarea quæ & Maza	66.30	39.30
Derba	64.20	38.15
Armeniæ minoris aut terræ Ararath c.		
Nicopolis	69.0	41.40
Ipsa	70.30	40.20
Comana,Capadocum	68.0	38.0
Claudia	71.0	38.45
Ciliciæ c.		
Antiochia sup trago.	64.40	36.50
Zepherium	66.20	36.40
Pompeiopolis quæ & Solæ	67.15	36.40
Ægeæ	69.0	36.30
Seleutia	66.10	36.45
Tarsos patria S.Pauli apostoli	67.40	36.50
Cæsarea penes Amazarbum	68.30	37.0
Nicopolis	69.30	37.15

Epiphaniæ 69.30|36.45

Sarmatiæ Asiaticæ aut Sauro matæ, nunc Tartariæ tractus & ciuitates.

Mapeta 69.0|48.30
Sarmaticæ portæ 77.0|47.0
Sarmaticæ portæ, quæ Pylæ dicuntur 81.0|48.30
Albanitæ Pylæ 80.9|47.0
Hexapolis modo Ciros 72.0|55.20
Tanais modo Coppe 67.0|54.30
Amazones 81.0|53.0

Russiæ albæ

Nogardia 63.30|61.0

Colchidis ciuit.

Neapolis 71.30|45.40
Geapolis 72.0|45.30
Phasis 72.30|41.45
Madia 74.15|46.15

Iberiæ magnæ Tartariæ partis c.

Sura 75.0|45.20
Zalissa 76.0|44.40
Varica 75.20|46.0

Albaniæ partis magnæ Tartariæ c.

Gelda 83.0|46.30
Albana 81.40|45.50
Bachia 77.0|46.30
Baruca 79.20|44.40

Armeniæ maioris Situs & ciuit.

Lala 76.10|44.0
Brizaca 74.50|42.30
Phandalia 74.50|41.30
Babila 73.15|40.45
Auarium 76.50|41.30
Belcania 73.50|39.40
Tigris fl. fontes 74.40|39.40

Syriæ regiones & ciuit.

Syriæ situs & p.s.c.

Alexandria penes Issum f. 69.30|36.10
Seleutia Pieriæ 69.20|35.40
Heraclæa 68.30|35.10
Laodicea 68.30|35.5
Posidium, modo S. Symonis portus 68.30|35.15
Mirandrus, nunc Alapso 69.30|35.50

Phœniciæ p.s.c.

Tripolis 67.30|34.20
Botris 67.30|34.5
Biblus 67.40|33.55
Cæsarea Paniæ, olim Cæsarea Philippi 67.40|33.0
Sydon 67.0|33.30
Tyrus 67.0|33.20
Ptholemais, modo Accon 66.50|33.0
Baruth olim Berethus 67.30|33.40
Botris & Bactros 67.50|34.5
Antiochia penes Taurum montem Patria videlicet Lucæ Euangelistæ 70.15|37.20
Laonia 70.30|36.20

Cyrreticæ p.s.c.

Buda 71.20|36.40
Hierapolis 71.15|36.15
Heraclæa 71.0|36.30

Seleucidis p.s.c.

Gindarus 70.0|35.40

Caſſiotidis
Antiochia ſupra Orrente flu. 69.0|35.30
Epiphania 69.35|34.25
Curuæ Syriæ
Abila aut Lyſanium 68.45|33.20
Damaſcus, hic interfecit Chain Abel fratrem ſuum 69.0|33.0
Adra 68.40|32.10
Hippus 68.0|32.30
Capitolia 59.45|32.30
Philadelphia 68.0|31.20
Laodicinæ p.ſ.c.
Paradiſus 69.45|33.35
Betaniæ prouinciæ p.ſ.c.
Edera 70.0|32.40
Adrama 69.10|31.30
Iudeæ aut Paleſtinæ Syriæ c.
Cæſarea Stratonis 66.15|32.30
Appollonia 66.c|32.15
Iopa, modo Ioppen vel Iaffa dicta, portus maris, condita eſt ante diluuium 65.40|32.30
Aſchalon, modo Philiſtina 65.0|31.40
Galileæ tractus p.ſ.c.
Iulias 67.5|31.15
Tiberiadis lacus 67.15|32.5
Samariæ p.ſ.c.
Neapolis, nunc Sichen, ibi Chriſtus Samaritanā cōuertit 66.50|31.50
Iudeæ propriæ c.
Gaza 65.25|31.15
Sebaſta nūc Samariā 65.40|31.30
Lyda vel Lip modo Diaſpaltæ 66.0|32.0
Ericus modo Iericho 66.15|31.25
Archelis 66.30|31.30
Nicopolis olī Emaus 65.45|31.50
Hieroſolima, quæ nunc Capitolia dicitur, Et plura alia nomina habet in ſacra ſcriptura, vt Solima, Luſa Bethl, Hieroſolyma, Iebus, Helya Vrbs ſacra Hieruſalem dicitur atq; Salem, id eſt, Hieruſalem, ibi Chriſtus Ieſus Seruator noſter crucifixus eſt 66.0|31.40
Idumeæ c.
Berzamma 64.50|31.15
Mapſa 65.40|30.50
Meſopotamiæ c.
Perſica 72.0|37.30
Seleutia 79.0|35.40
Edeſſe vel Ediſſa modo Arach 72.30|37.30
Iama 75.20|36.30
Babiloniæ c.
Bibla 79.0|34.0
Babilon metro. Caldæorum ibi varia linguarum idiomata exorta ſunt inter ædificantes turrim Babel, ibi locus iam deſertus eſt 79.0|35.0
Eeſa 76.40|32.50
Thelma 77.40|32.0

Tripartitæ Arabiæ ſitus
Arabiæ deſertæ c.
Medium eius 74.30|32.0
Erupa ciuitas 72.30|30.15
Sora 75.0|30.20
Choca 72.30|32.40
Salma 78.20|29.20

Arabiæ petreæ c.

Lysa 65.50|30.15
Petra metrop. 66.45|30.20
Lydia 69.0|30.40
Adra 69.40|31.40
Mons Sinay prope gr. 64.0|30.0
ibi accepit Moses Decalogum, alio nomine Oreb vel Choreb dicitur.

Arabiæ fœlicis c.

Thebæ 69.40|21.0
Muga empo. 74.30|14.0
Sama 75.30|11.30
Arabia empo. 80.0|11.30
Moscha 88.30|14.0
Cauana 85.0|23.0
Istriana 80.0|25.40
Badeo regia 70.0|20.15
Mecha, ibi Mahumeth sepultus est 71.45|22.0
Saba regia, sedes quondam Gasparis Magi, qui de auro arabico dona ferebat puero Iesu 76.0|13.0

Assyriæ c.

Cresiphon 80.0|35.0
Pollonia 81.6|36.30
Stira 83.0|36.40
Lycus fl. & fontes eiusdem 78.0|39.0

Mediæ c.

Aræ Sabeæ, iuxta aras sunt Caspij & Cadusij populi Medorum 82.30|42.30
Zalata 86.15|41.0
Mandagara 87.45|39.30
Batena mō Egbathanis 89.0|38.40
Veneca 93.20|38.15
Gurianna 91.0|37.20

Trauaxa 92.0|37.40
Heraclea 89.0|36.50
Aradripha 93.20|34.45
Rhapsa 90.10|35.40

Susianæ ciuitates

Tigris fl. ostiū orien. 80.30|31.0
Tigris ostiū occi. 79.0|30.45
Aræ Herculis 80.0|34.25
Asia ciuitas 80.10|31.40
Susa aut Susis 84.0|34.15
Ariana 84.0|32.30

Persidis ciuitates

Axiana 87.45|33.50
Persopolis 91.0|33.20
Niserga 90.15|34.0
Tragonica 87.40|32.40

Carmaniæ ciui.

Agris 96.30|23.0
Carmana metrop. 100.0|29.0
Thapsos 98.0|27.40
Alexandria 99.0|24.20
Armusa 94.30|23.30

Parthiæ ciui.

Rhoana 98.30|38.20
Ambrodax 94.30|38.20
Ragea modo Rages 98.20|34.20
Appha 98.0|35.20

Hircaniæ ciu.

Adrapsa 38.30|41.30
Hircania metrop. 98.30|40.0
Saca 94.15|39.30

Margianæ populi & ciui.

Sena 102.30|42.20
Iasonium 103.30|41.30
Antiochia margiana 105.0|40.40
Nigea 105.0|41.10
Massagetæ populi 103.0|41.0

Bactrianæ populi & ciui.

Chomara, ibidem Chomari populi,	106.30|42.40
Menapia	113.0|41.20
Bactra regia	116.0|41.0

Sogdianæ populi & ci.

Drepsa met.	130.0|45.0
Alexandria oxiana	113.0|44.40
Alexandria vltima	112.0|41.0
Candari populi	120.0|48.0

Saccę regionis populi

Saccę regionis gẽtes sunt Comedæ Bylthæ, Massagetæ, medium eius habet 132.0|44.0 ciuitates nõ habẽt, sed in spelũcis et nemoribus habitare traduntur

Massagetæ circa	130.0|43.0
Comari populi	150.0|46.0

Scythiæ intra Imaum montem modo Tartariæ ci.

Aspabotis	102.0|44.0
Danaba	104.0|45.0

Scythiæ extra Imaum montem

Issedon Scythica	150.0|48.30
Soca	145.0|35.20
Antropophagi Scythæ	160.0|60.0
Hippophagi Scythæ	145.0|55.40

Itẽ in Scythia iuxta Rhiphęos montes sunt Arimaspi, q laxamatorum gens appellatur, vnum tantũ oculũ habẽtes in frõte, quibus assidue bellum est cũ Griphis circa metallum teste Ply. Idẽ auctoritate Herodoti & Aristeæ scribit quod in quadam conualle magna Imai montis regio est, quæ vocatur Abarimon, in qua Syluestres viuunt homines, auersis post crura plantis eximiæ velocitatis, passim cum feris vagantes, non longe ab eis Troglodite sunt. Rursus ab his versus occidentẽ quosdã sine ceruice, oculos in humeris habentes idem prodit.

Sericæ regionis ci.

Issedon Serica	162.0|45.0
Sera metrop.	177.15|38.35
Dama	156.0|51.40

Ariæ & Arianæ ciuitates

Medium eius	106.0|35.30
Namares	105.40|36.10
Articaudna, Ply. Artacacna	109.20|36.10

Alexandria aria. ab Alexandro cõdita est quam præterfluit Arius flu. Idem in Arium lacum emoritur, & iste tractus dicitur Ariana regio teste Plynio 110.0|36.0

Paropanisadis ciuita.

Artoarta	116.30|37.30
Parsia	113.30|35.0
Cholarna	118.0|34.0

Drangianæ ciui.

Asta	107.30|30.40
Bigis	111.0|29.40
Ariaspa	108.40|28.40

Arachosiæ ciui.

Alexandria	114.0|31.0
Sigara	113.15|30.0
Malliana	118.0|29.20

Gedrosiæ

Cuni	110.0|27.0
Parsis metrop.	106.30|23.30
Arbis	105.20|23.30

Indiæ intra Gangen fl.c.

Bardaxima 113.40|20.40

Monoglossum em. 114.10|18.40

Mandagora 113.0|14.10

Nitra empo. 115.30|14.40

Colchi emp. 123.0|15.0

Satur emp. 125.20|15.10

Indi fl. fons 125.0|37.0

Gangis fl. font. 136.0|37.0

Circa istum fontē sunt Astomi populi sine ore, halitu tantum viuētes & odore quē naribus trahūt. Supra hos in extrema parte montium vsq; ad Prasiorum gentē Spithamæi Pigmæi narrantur quos prodit Homerus infestari a gruibus

Bizantium 113.40|14.40

Thyadis 116.0|14.30

Callikut emp. vulga. 112.0|5.0

Hipocura 120.30|4.0

Similla 110.0|4.59

Gymnosophistæ populi, qui solem immobilibus oculis contueri solēt 130.0|30.30

Sambolaca 132.15|31.50

Indoscythæ populi 121.20|30.0

Prasiorum gent. ciui.

Palybotra vrbs ditissima Prasiorum 143.0|27.0

Tamalites 144.30|16.30

Prasiacæ c.

Sambolaca 132.15|31.50

Indoscythæ c.

Andrapana 124.15|30.40

Banagara 122.15|30.20

Budæa 121.15|28.15

Sabaræ c.

Hic abundat Adamas

Tasopium c. 140.30|22.0

Mesolorum c.

Mityndra metro. 135.30|12.30

Bardamana 136.15|15.15

Indiæ extra Gangem montem ciuitat.

Pentapolis 150.0|18.0

Baracura emp. 152.30|16.0

Besyngitorū Antropophagorū

Sabara 159.0|8.30

Aureæ Chersonesi c.

Tacola emp. 160.15|0.15

Sabana emp. 160.0|3.0 Aust

Colipolis 164.20|0.0

Magni sinus c.

Balonga met. 167.30|7.0

Sinda 167.15|13.40

Thagora 168.0|6.0

Cortatha metrop. 167.0|12.30

Eldama, huc peruenit S. Thomas prædicare Euangelion 152.0|31.0

Tryglyphon aut Trilingum in hac Galli gallinacci barbati esse dicuntur & Corui & Psitaci albi 154.0|18.0

Indiæ superioris aut orientalis regna & ciuita.

Chayræ prouinciæ p.i.s.c.

Coroma 190.0|32.35

Chayra 192.30|41.0

Hæc prouincia continet in se septē regna subiecta Cham, sunt Idololatræ omnes.

Balor regio habet 205.0|65.0

Incolæ sunt siluestres, habitant mōtes & equitant Ceruos.

Iudei Clausi 215.0|60.0
Tagut prouin. magna 225.0|55.0
Chatay regionis c.
Chataio ci. 222.0|43.50
Ciamsu occi. 222.0|37.15
Quinsay ciuitas totius mundi maxima & in nostro idiomate dicitur cœli ciuitas in medio lacus est habens in circuitu 1200. pontes 226.0|37.40
Geiten 259.0|25.15
Ciamfu. ori. 231.0|32.5
Focho 240.55|7.0
Tingrei 236.0|35.0
Mangi prouin. regna & ciui.
ista prouincia continet in se nouem regna:
Taygni 224.15|31.0
Sygni 232.0|29.20
Thebet prouin. & ci. 204.10|32.0
in hac prouincia dominatur rex & dominus prestans Ioãnes dominus totius Indiæ orientalis & meridionalis & partis Aphricæ & omnes reges Indiæ sunt sub eius imperio.
Cyambæ prouin. p.i.f.c.
Cyamba 208.10|25.30
isti vtuntur chorallis pro moneta, accolæ sunt idololatræ, habent copiam magnã nucum muschatarum & ebani nigri, Habent & ligna aloe & copiam de omni genere specierum.
Indiæ meridionalis c.
Loach prouin.
Incolæ huius prouinciæ habent proprium regem, & linguam, sunt Idololatræ.
Morfuli regni ciuit.
Lamia 202.10|11.40
Murfuli ci. 285.0|13.0
Loach 191.40|16.30 Aust
Thime metr. 180.0|3.10 Aust
Notium promon. 276.0|5.0
per totum illud littus sunt Ichthiophagi Sinæ & sunt Æthiopes
Moabar prouin.
Nar ciui. 276.0|20.10 Aust
incolæ adorant boues.
Malaqua 260.6|15.30 Aust
hic occisus est S. Thomas Apost.
Lac regni descriptio.
Lac ciui. 166.30|21.40
incolæ nudi incedunt, adorant bouem sunt Idololatræ, tamen iusti & odio habent mendaces.
Explicit partilis Asiæ descriptio

INSVLARVM summa enarratio.

Europæ insulæ.

Insulæ quæ mari mediterraneo alluuntur.
Creta modo Candia 54.0|34.45
Creta Ptholo. Gortina ciuit. 54.15|34.50
in ea est ciuitas Minoa patria Strabonis Cosmogra.
Cretæ adiacent insulæ.
Claudos 52.30|34.0

Latoa inſ.	54.30	34.30
Dia inſ.	54.30	35.40
Cimolis inſ.	55.30	34.30
Melos inſ.	54.0	35.30

Peloponneſo adia. inſulæ:

Epla inſ.	54.15	31.40
Scothere inſ.	56.0	34.40
Salacis inſ.	52.0	36.40
Sphaſia inſ.	48.0	35.0
Ægina inſ.	52.20	36.45
Strophades inſ.	47.30	36.0
Prima Trotæ	47.50	35.39

Achaiæ adia. hæ:

Euboea quæ Abãtis dicitur, modo

Negropontus	53.40	38.15
Thera	52.0	35.25
Cia	54.15	36.40
Chy	54.20	36.55
Polyegos inſ.	54.40	36.15
Theraſia inſ.	54.45	36.18
Delos inſ.	55.5	37.20
Rhena inſ.	55.5	37.10
Pharbium inſ.	52.15	37.10
Olearus inſ.	55.20	36.30
Myconos inſ.	55.40	37.10
Cythnos inſ.	54.55	36.30

Cycladum inſulæ & ci.

Andros inſ. & ciui.	55.0	37.10
Naxos inſ. & ci.	55.40	37.0
Subium inſ.	55.40	36.50
Tenos inſ.	55.5	37.30
Scyros inſ.	54.45	37.15
Paros inſ.	55.30	36.50
Syphnos inſ.	55.15	36.45

Epiro adiacent inſulæ

Corcyra, nigra modo Corſuna dicitur 45.36|38.15

Cephalenia inſ.	47.40	37.10
Scopelus inſ.	47.45	37.35
Ithaca inſ.	48.0	37.10
Ericuſa inſ.	46.40	38.0
Lotoa inſ.	47.0	36.30
Zazyntus inſ.	47.30	36.30

In mari Ionio Macedoniæ adiacent inſ.

Saſonis inſ.	44.10	39.30

In Ægeo pelago

Scopelos inſ.	52.30	39.20
Sciathos inſ.	52.10	39.15
Scyros inſ.	54.0	29.0
Lemnos inſ.	52.30	41.0
Peparuethos inſ.	52.30	39.30

Inſulæ Thraciæ adia. ſub Boſphoro occi.

Cyanæum inſ.	56.20	44.0

In Propontide

Preconeſus inſ.	55.30	42.0

Inſulæ in Ægeo mari

Samothracæ inſ.	52.30	41.15
Thalaſſia inſ.	51.30	41.30
Imbros inſ.	53.20	41.15

In mediterraneo Miſiæ inſ.

Pauca inſ. Hæc inſula facta eſt a Danubio fl. 55.20|46.30

In mari Euxi. Miſiæ adia. inſ.

Boriſthenes inſ.	57.15	47.40
Achillis Leuca inſ.	57.30	46.40

Iuxta Tanaim

Alopetia inſ.	66.30	53.30

Siciliæ deſcriptio

Sicilia olim Sicania, Trimachria vel Triquetra dicta eſt, alluitur ab occaſu & Sep. Tyrrheno mari, a meridie Aphrico, ab oriente Adriatico:

Medium eius 38.15|37.0
Æthna mons eſt in ea perpetuo igne ardens, cuius fundus eſt de Toſo lapide nigro & poroſo, quo in balneis vtimur.
Pachynus pmont. ori. 40.0|36.20
Pelorus pmont. ſep. 39.20|38.30
Promõtorium illud habet a dextris id eſt verſus Italiam, Scyllam: a leuo Carybdim. Eſt igitur his in locis mare nautis periculoſum.
Lelybęus pmont. occi 37.0|36.0

Iuxta Siciliam inſ.

Aconymus inſ.	39.30|38.45
Lipara inſ.	39.0|38.45
Vulcani inſ.	38.50|38.35
Didimæ inſ.	39.0|39.0
Ericodes inſ.	38.20|38.45
Phœticodes inſ.	38.30|38.50
Hiceſia inſ.	30.30|35.0
Strogilæ inſ.	39.30|39.45
Oſteodes inſ.	36.15|37.0
Vſtica inſ.	37.30|38.45
Phordantia inſ.	36.0|36.20
Æguſa inſ.	36.15|35.50
Paconia inſ.	36.30|25.5
Æoli inſ.	37.0|39.0
Sacra inſ.	36.0|36.0

Sardiniæ inſulæ deſcrip.

Sardinia olim Sardaliotis & Ichnuſa ab occi. Sandano alluitur pelago ab ori. Tyrrheno, a merid. Aphrico.
Medium eius habet 30.0|38.0

Sardiniæ adia. inſulæ

Ficarnia inſ. 33.0|37.20
Molibodis inſul. ſiue Plombea 30.30|35.30

Hieracum inſ.	20.0|35.45
Hermea inſ.	33.0|39.0
Nymphea inſ.	29.45|39.30
Ilua inſ.	36.10|39.20
Phinthonis inſ.	30.45|39.15
Herculis inſ.	39.30|39.0
Diabaſta inſ.	29.20|38.45

Corſicæ inſulæ deſcrip.

Corſica quam græci Cyrnam appellant, ſiue Cyrenẽ, cingitur a ſep. & occaſu Liguſtico mari: ab ortu Tyrrheno habet 29.20|40.50

Italiæ adia. inſ. in Tyrhreno pelago.

Sirenum inſulæ	39.30|49.55
Caprea inſulæ	39.30|40.10
Pitheeuſa inſ.	39.30|40.30
Procytha inſ.	38.45|40.20
Parthenope inſ.	38.20|40.45
Pandatoſia inſ.	37.50|40.45
Pontia inſ.	37.20|40.45
Planaſia inſ.	34.0|41.0

In Liguſtico mari.

Æthala inſ.	30.40|42.0
Capraria inſ.	32.0|42.0
Ilua inſ.	31.20|44.0

In Ionio mari.

Diomedeæ inſulæ 40.40|43.0

Liburniæ adia. inſulæ

Apſorus inſ.	36.50|44.30
Curicta inſ.	39.20|44.15
Scardona inſ.	40.50|43.30

Dalmatiæ adia. inſulæ

Iſſa inſ.	42.20|43.30
Tragurium inſ.	43.0|42.45
Coriura aut Mela	44.0|41.45
Meligina inſ.	44.10|41.45

Tarra. Hisp. adia. in mari Balearico Insulæ duæ nomine Pithyusiæ.

Ophiusia insl.	14.50|38.20
Ebyssus insl.	14.0|38.5

Baleares insulæ duæ quæ græce Gymnesiæ appellantur.

Maiorica insl.	16.45|39.15
Minorica insl.	17.30|39.30

Narbonensi adia. insulæ in mari Gallico

Agatha insl.	22.30|42.10
Blaston insl.	23.30|42.10
Stichades insl. numero quinque	25.0|42.15
Leronis insl.	27.45|42.15

In freto Gaditano

Gades vel Gadira	5.10|36.40

Insulæ in Oceano Septentrionali & Atlantico.

Lusita. Hispa. adia. Insu.

Londobries insl.	3.0|41.0

Tarra. Hisp. adia. insulæ Cantabrico oceano

Scopuli insl.	9.0|46.45
Caterides, mediũ istarũ	4.0|45.30
Deorum insl.	4.42|42.20
Cathendes insl.	4.0|46.0
Trileucæ insl.	9.0|47.0

In Atlantico 7 insulæ.

Gratiosa insl.	356.0|39.0
Depico insl.	355.0|38.0
S. Michaelis insl.	357.0|38.0
S. Mariæ insl.	357.0|37.0
S. Georgij insl.	354.0|39.0
Christi insl.	356.0|37.0
Faual insl.	355.0|36.0

Insulæ Oceano Germanico complexa sunt hæ

Angliæ regni nunc Ptho. Albionis Insulæ Britannicæ insigniores ci.

Medium eius habet	14.0|54.30
Cantuaria vulgo Cantelburg	14.55|52.8
* Oxoniũ Ochsenfurt	11.50|52.41
Londonium modo Londra	13.20|52.30

Albioni adiacent insulæ iuxta Orcada

Scitis insl.	32.40|60.45
Dumna insl.	30.0|61.40

Orchades insulæ 30

Media habet inter illas	30.0|61.40

Supra has

Thyle cuius medium	33.0|63.0

Scotiæ insulæ ciui.

Scotiæ medium	20.0|57.0
Etenburgum c. Ptho. Alata Castra	18.0|57.0
Esaguensis solennis ci.	20.17|57.33
Iorg. ciuita.	18.0|57.0

Hiberniæ nunc Irlandiæ insulæ ciuitates.

Hiberniæ medium	7.30|57.0
Reba ciuitas	6.40|57.20
Purgatorium S. Patricij	6.42|58.50
Lamon ciui.	7.5|56.30

Hiberniæ super iacent 5 insulæ Ebudæ dictæ

Ebuda occ.	15.0|62.0
Ebuda ori.	15.40|62.0
Engaricenna	17.0|62.0
Malcos insl.	17.30|62.30

Epidiu m in 18.15|62.15

Hyberniæ adiacent in parte orientis Insulæ hæ.

Monarina ins. 17.20|61.30
Mona ins. 15.0|57.40
Adios deserta 15.0|59.20
Limnos deserta 15.0|59.0

Islandæ insulæ situs & ci.

Eius medium 7.0|65.30
Harsol ciui. 7.40|60.42
Thirtes ciui. 5.50|64.44
Nadar ciui. 6.40|57.20

Selandiæ Belgicæ ciuita.

Mittelburgum emp. 18.26|51.48
Ozcias ins. 19.0|52.0

Scelandiæ Scauiæ situs a Ptho. Scandia dicta.

Eius medium 34.20|56.15
Roschilde episcopalis 34.1c|56.20
Copenhagna c. 35.29|56.30

Huic adiacent Insulæ

Femara ins 30.15|55.55
Gotlandia ins. 48.0|60.0

Trimoantas Insulæ

Tosiatis ins. 23.0|54.20
Couennos ins. 24.0|54.30
Vectis ins. 19.20|52.20

Hæ sunt insulæ ad Europam pertinentes.

AFRICÆ Insulæ.

In sinu Arabico & mari Rubro Insulæ.

Aphroditæ id est Veneris Insula 65.15|25.0
Saspirena ins. 64.50|28.0
Agathonis ins. 65.15|23.40
Astarta ins. 66.0|22.30
Ara palladis 66.10|21.30
Gypsites ins. 67.0|19.49
Gomadeorum duæ 67.30|19.0
Myronis 67.0|18.0
Catathræ & Thrisitides duæ 67.30|17.30
Magorum ins. ferens thus & Mirrham 68.30|15.20
Daphnina 68.30|15.20
Acanthina 68.30|15.0
Macaria, id est Beata insula 68.30|14.30
Orneon ins. 69.0|14.0
Bachi & Antibachi 69.30|13.15
Panis ins. 68.40|12.0
Diodori ins. 70.0|12.30
Isidis ins. 70.0|11.30

In Sinu analitico

Mondi ins. 75.0|8.30

Post Aromata promont.

Amici vel Ameici ins. 85.0|4.0
Menæ ins. duæ 84.0|2.30
Myrsiaca ins. 85.0|1.0

In Sinu Barbarico

Minuchias ins. 85.0|12.30

In Mediterraneo mari iuxta Mauritaniam Numidiam & Africam mino. Insulæ.

Iulia Cæsarea ins. 17.30|33.20
Hydras ins. 28.0|33.0
Calatha ins. 31.0|33.40
Dracontius ins. 33.15|34.15
Ægimius ins. 31.15|33.15
Laruncsic duę 37.0|33.30

Lopadusa ins.	39.0	33.20
Æthusa ins.	39.20	33.20
Cercinna ins.	39.0	32.15
Lotophagitis	39.40	31.20
Misynus ins.	44.40	30.40
Pontia ins.	45.20	30.15
Gea ins.	46.0	29.40
Cosyra ins.	37.20	34.20
Glauconis ins. aut Merna.	37.20	34.40
Melita ins.	38.45	34.40
Hiras Iunonis sacrũ	39.0	34.40
Herculis sacrum	38.45	34.5

Iuxta Cyrenes

Myrmex ins.	48.40	31.50
Læa Veneris ins.	50.10	31.52

In terra Ægypti insulæ a Nilo factæ

Delta paruum	62.40	30.20
Delta magnum	62.0	30.0
Delta tertium	62.15	30.5

In pelago Ægyptiaco iuxta Ægyptum

Dydimæ duæ	58.30	31.30
Phocusæ duæ	56.50	31.30
Ænesippa ins.	58.30	31.30
Tyndari scopuli tres	55.30	31.30
Ædonis ins.	52.40	31.50

In Oceano occidentali insulæ iuxta Africam

Fortunatarũ insulnę umero sex, quæ modo Canariæ dicuntur

Aprositus ins.	1.0	16.0
Hyras. i. Iunonis	1.0	15.0
Pluitina ins.	1.0	14.15
Casperia ins.		
Canaria ins.	1.0	11.0
Pintuaria ins.	1.0	10.30

Libyæ adiacent.

Menna aut Merna	5.0	25.40
Hyras, id est, Iunonis quæ Autola dicitur.	8.0	23.50
Pœna ins	5.0	32.0
Erythia nunc Erina	6.0	29.0
Porta sancta ins.	360.0	30.30
Madera ins. aut Medera, quæ & lignorum insula dicitur, olim Gorgodes vel Corduam dicta	358.30	29.40

Insulæ Portugalensium sunt 10. in Oceano occidentali inuentæ, Anno Christi. 1472.

S. Anthonij	351.0	17.0
S. Luciæ	351.0	16.0
Alba ins.	352.0	15.0
S. Vincentij	353.0	14.0
Salis ins.	354.0	14.0
Visionis ins.	355.0	13.0
S. Nicolai ins.	352.0	13.0
S. Philippi ins.	351.0	12.0
Demana ins.	353.0	11.0
S. Iacobi ins.	351.0	12.0

In Sinu magno Africæ

Formosa ins.	32.0	12.0	Aust
Principis ins.	30.15	14.0	Aust
S. Thomæ ins.	27.20	16.0	Aust
Delli pulcellæ ins. numero septem.	360.0	35.0	Aust

Insulæ iam enumeratæ spectant ad Africam

ASIÆ INSVLÆ

In Mediterraneo mari,
In ponto Euxino.

Thynias inſ.	57.30|43.25
Erithini ſcopuli inſulę	58.30|43.15
In Helleſponto	
Tenedos inſ. in ea latuerunt Græci quum inſidias ſtruere tentauerunt Troianis	55.0|40.55
In Ægeo pelago	
Leſbos inſ.	55.15|40.0
In Icario pelago	
Icaria inſ.	56.45|37.40
Myndus inſ.	57.40|36.25
Chy inſ.	56.40|38.35
Phanea extrema	56.20|38.15
Poſidium	57.0|37.35
Ampelos extrema	56.10|37.0
In Myrtoo pelago	
Arceſana inſ.	56.0|37.0
Begialis inſ.	56.10|36.50
Mynia inſ.	55.50|36.50
Coa inſ.	57.0|36.25
Aſtij inſ.	56.40|35.40
Cæſi inſ.	56.30|35.15
Carpathos inſ.	57.10|35.15
Rhodus inſ. &c. ci.	58.30|35.30
Lyciæ adiacent inſulæ	
Megiſta	60.40|35.15
Dolochiſta inſ.	69.45|35.15
Chelidonia inſ.	61.30|30.10
Syriæ adiacent inſulæ	
Aradus inſ.	68.0|34.30
Tyrus inſ. modo Continenti adhæret	67.0|33.30
Crambuſa	62.40|35.40
Apelbuſa inſ.	63.10|35.40
Cyprus inſ. quæ alias Cathim vel Paphon dicitur	65.30|35.30
Eius ciuitates hæ:	
Macaria ci.	66.30|35.45
Paphos noua ci. modo Baffa	64.20|35.10
Paphos antiqua	64.30|35.0
Drepanũ promon.	64.30|34.45
Zephiriũ promon.	64.10|35.5
Scalmis, modo Famaguſta	66.40|37.30
Carpaſiarum, Inſularum medium	67.5|35.45
In mari Hircano vel Abacuc inſulæ:	
Helades duæ	87.30|45.0
Talca inſ.	59.0|43.5
In Sinu Arabico	
Æni inſ.	65.45|27.20
Timagenis inſ.	66.0|25.30
Zygæna inſ.	66.15|24.20
Dæmonon inſ.	66.45|23.15
Polibij inſ.	67.40|21.40
Hieracon inſ.	69.30|19.0
Socratis inſ.	70.0|16.40
Cardamina inſ.	71.0|16.0
Ara inſ.	71.0|15.40
Catacecaumena	70.30|34.30
Malichæ duæ	72.30|12.30
Adani duæ	72.30|12.35
In mari Rubro	
Agathonis duæ	81.20|10.0
Cocconati tres	83.0|9.0
Dioſcoridis inſ. &c.	86.40|9.30

Treta inſ. 86.30|12.0

Inſulæ iuxta Sachalitem Sinum

Zenobij.vij.inſulæ 91.0|16.30

Organa inſ. 92.0|19.0

Sarapiadis inſ. aut Serapionis inſula. 94.0|17.30

In ſinu Perſico inſulæ

Ichara inſ. 82.0|25.0

Apphana inſ. 81.20|28.40

Tharo inſ. 89.15|34.45

Tylus inſ. 90.0|34.40

Arathus inſ. 91.40|24.40

Tabiana inſ. 87.0|29.15

Sophtha inſ. 88.0|29.20

Alexandria inſ. quæ & Aracia dicitur 90.0|29.0

Sagdana inſ. 94.0|27.15

In mari Indico meridionali

Baraca inſ. 111.0|18.0

Melizigeris inſ. 110.0|12.30

Heptaueſia inſ. 113.0|13.0

Tricadeba inſ. 113.30|11.0

Peprina inſ. 115.0|12.40

Trineſia inſ. 116.30|12.0

Leuca inſ. 118.0|12.0

Nauigeris inſ. 122.0|12.0

Bazacata inſ. populi in hac inſula nudi degunt & Æginnatæ dicuntur 144.30|9.40

Anthropophagorum inſulæ

Sindæ inſ. 152.20|8.40 Auſt

Bonæ fortunæ, harum incolæ dicuntur Anthro. 145.15|0.15 Auſt

Baruſæ quinqꝫ inſulæ 152.40|5.20 Auſt

Anthropophagorū aliæ tres inſ. quæ appellantur Sabaditæ

Harum mediū 160.0|8.30 Auſt

Iabadi, id eſt, Hordei inſulæ 167.0|8.30 Auſt

Satyrorum inſulæ tres, accolæ eius dicuntur habere caudas 171.0|2.30 Auſt

Maniolæ.x. inſ. Anthropophagi ſunt. Item in hac inſula gignitur lapis Herculeus, qui naues ad ſe trahit, quæ ferreos clauos habent 142.0|2.0 Auſt

Palla inſ. 94.0|19.0

Carmina inſ. 102.0|18.0

Liba inſ. 104.0|19.0

Virorum inſ. 94.20|14.0

Fœminarum inſ. 98.20|13.40

Scoyra inſula chriſtiana 57.30|8.0

Taprobanæ inſulæ olim Simundi modo Salicæ ſitus & ciuit.

Margana ciui. 123.30|20.0

Priapidis portus 122.20|0.40

Bachi ciui. 130.0|0.5 Auſt

Bocana ciui. 131.0|1.30

Gangis fl. fontes 129.0|7.20

Montes Taprobanæ ſunt:

Calibi montes, Mela mons

Taprobanæ adiacent inſulæ numero.1378.quarum autem noīa traduntur hæ ſunt:

Carcos inſ. 118.0|0.20 Auſt

Philecus inſ. 116.15|2.40 Auſt

Irena inſ. 120.0|2.30 Auſt

Calandadrua inſ. 121.0|5.30 Auſt

Arana inſ. 125.0|0.35 Auſt

Baſſa inſ. 126.0|6.30 Auſt

Balaca inſ. 129.0|5.30 Auſt

Alaba inſ. 129.0|4.0 Auſt

Gumara inſula	135.0	1.40	Auſtralis
Zaba inſula	135.0	00	Æquino.
Zibala inſula	135.0	4.15	Septen.
Nagadiba inſula	135.0	8.30	Septen.
Suſuara inſula	130.0	11.30	
Ammina inſula	117.0	4.30	
Monacha inſula	116.15	0.15	
Ægidion inſula	118.0	8.30	
Orneon inſula	119.0	8.15	
Canathra inſula	121.40	11.15	
Vangana inſula	120.15	11.20	
Madagaſcar inſula	105.0	23.30	Auſt

Hæc inſula habet nemora Sādalorū & omnia genera ſpecierum. Habitatores ſunt Sarraceni & Machometiſtæ

Circobena inſula	100.0	34.0
Zanzibar inſula	115.0	40.0
Zazibar ciuitas	116.0	37.0
Omamorę inſ.	132.0	27.30
Dina Margabin	132.0	31.0
Dina Arobij	135.0	32.0
Iona inſula	145.0	28.0
Callenzuan inſula	157.0	32.0

In Oceano orientali inſulæ

Zipangri inſ.	250.0	15.0
Zipangri ciuitas	263.25	18.0
Colobæ ciuitas	261.30	12.30

Hæc inſula diſtat a littore 300.quaſi mili. Habitatores ſunt Idololatræ, habēt aurū in copia maxima & lapides precioſos.

Candin inſula	250.0	24.0
Candur inſula vel Sandur inſula	204.0	13.0

Hic videntur mire magnitudinis piſces habentes vnum tantum oculū in fronte.

Iaua maior inſula	225.0	20.0
Iaua ciuitas	223.54	15.15

Cobale ciuitas 220.0|57.30

Hæc Insula habet syluam nucũ muschatarum & aromatum copiam, & omnes inhabitatores sunt Idololatræ.

Necura insula 210.0|23.30

Sunt Idololatræ, habent Sandali copiam & aromatum.

Peutam insula 204.0|25.0

Sunt Idololatræ.

Angana insula 220.0|34.0.

Idololatræ habentes capita quasi canina.

Iaua minor 210.0|40.0.

Ferlech eius ciuitas 201.0|34.15

Furfur ciuitas 201.0|39.0

Ista insula habet 8 regna, & sunt idololatrę.

Hæc de insulis Asiaticis.

INSVLÆ AMERICÆ adiacentes.

Americę medium 330.0|10.0 Aust.

Eius latitudo est quasi 525 mili. Ger. Longitudo eiusdem quasi 750 mili. Ger.

Descriptio eius littoralis, versus Hispaniã.

Archay Chersonesus	303.0|5.0	
Montana altissima	312.0|3.50	
Caput de Stado	317.0|2.30	
Sinus dulcis aquæ	322.0|5.0	Aust
Rio Grande	329.0|4.30	Aust
Cambales fl. ostia q̃.	332.40|4.0	Aust
S. Rochi	341.0|8.15	Aust
S. Vincentij proui.	343.0|12.0	
Caput S. Crucis	345.0|14.0	
Rio S. Iacobi	356.0|23.30	
Rio de S. Lucia	341.0|26.0	

Littus reliquum occidentale permansit incognitum.

Insulæ superiacent Americæ.

Riqua parua	296.0	10.0
Riqua magna	300.0	9.0
De gigantibus	308.0	7.50
Debrasil	305.4	6.10
Laponta	318.30	4.0
Spagnolla in qua reperitur lignũ Guaiacũ		
Eius medium	315.0	20.0
Insulæ adiacent huic versus Affricam innumerabiles.		
Mari Gallante insula	334.0	17.30
Todosanctos insula	332.30	17.0
Deforana insula	333.0	18.0
Degadalupo insula	331.10	18.30
Isabella aut Cuba	305.0	23.30
Adiacentes huic		
Iucatana	307.0	18.30
Carij insula	310.20	24.30
Sarmento insula	310.0	28.15
Magna insula	312.5	27.12
Cartaga insula	315.10	22.15
Sequitur Parias insula, quæ & Secuba dicitur, & eius littoralis descriptio.		
Medium eius	258.0	44.0
Secundum latitud. ab 11 in 50 quasi gradum extensa.		
Casta de mari litt.	293.0	46.30
Caput de Bonauctura	294.	
Sinus magnus Pariæ	283.0	29.0
Chersonesus	287.30	23.30
Alterum latus permansit incognitum.		
Viridis insula	347.0	14.0

Insularum enarrationis

FINIS.

APPENDIX

ET si Cosmographicum opus Lect. humaniss. conclusimus, hic tamen placuit ostendere quo modo horæ noctu ex lunari radiatiōe & stellarum non errantium motu venandæ sint. Crebris enim ac sedulis hortatibus a fratre meo Georgio Apiano rogatus sum, vt de horarum noctis obseruatione aliquid scriberem, cuius precibus semel atque iterum, vt potui, obtemperaui, illudque organum excogitaui atque subiunxi. Neminem quippe inficias ire arbitror, quod tam magna sit delectatio in horarum noctis depræhensione, quam & maxime ad Cosmographiæ cognitionem scire oportet. Igitur de eius partibus dignoscendis paucula quædam & notatu digna annectere proposuimus.

Horam vsualem noctu ex radiis lunaribus mediante Compasso prope verum cognoscere.

Luna radiante aptabis Compassum (vt assolet) super aliquo plano taliter, quod lingulæ seu forcellulæ correspondeant, deinde considera horam quam vmbra fili palam facit. Poteris etiam, si placet, ex alio quocunque siue verticali siue horizontali instrumento horam lunarem obseruare, cum qua intra rotulam sequentem, & quære consimilem horam in horis dierum, hoc est, in superiori semicirculo, super quam situetur index lunaris cum sua linea fiduciæ, & firmato indice, circumuolue rotulam cum indice Solis tam diu donec eius linea fiduciæ super ætatem lunæ incidat. Tunc enim in horario limbo, Solis index horam quæsitam ostendit.

Aliter idem arithmetica supputatione indagare.

Considera horam quam radius lunaris in Compasso vel quocunque instrumento scioterico demonstrat, & eam serua. Deinde multiplica ætatem lunæ cum 12. gra. 11. mi. & quod exit diuide per 15. quotientem iunge cum horis prius seruatis, exit hora noctis quæsita.

Idem faciliori computo inuestigare.

Duc ætatem lunæ in. 731. numerum ex hac multiplicatione procreatum diuide per. 900. quotiens ostendit horas addendas, residuum diuide per. 15. fient minuta horarum.

Sequitur instrumentum Noctis.


HORÆ DIEI
OCCIDENS
ORIENS
HORÆ NOCTIS
A 4
12
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1

O

Quo autem pacto per hoc organum noctu horæ æquales ex lunari radiatione extra ætatem lunæ addiſcendæ ſint, paucis abſoluam. Inueſtigaturus igitur horam abſq; lunæ ætatis conſideratione, animaduerte diligenter Lunam in cœlo lucentem, quanta ſit, & diligenti contemplatione aduertatur an ſolem præcedat ſubſequaturue: Quibus cognitis, ſtatuenda eſt regula lunæ in limbo horario ſuper horam quam filum ipſum in compaſſo oſtendebat: Qua ſic permanēte volue rotulam ſolis donec luna in eius foramine & ea in quantitate videatur, qua in cœlo per viſus contemplationem reperta fuerat: Concito enim Solis index in limbo horario oſtendit horam noctis quæſitam: Dixi per viſus contemplationem: Luna quippe luminare minus & noctis domina, mutuato lumine quoad mundum ſemper ſemiplena eſt, Illa enim corporis lunæ medietas (quæ vergit ad ſolem) aut parum plus, propter ampliſſimam magnitudinem a Sole irradiatur, quia ſol lunæ cæteriſq; ſyderibus ſuum lumen fœnerat ac miniſtrat: Reliqua vero medietas propter ſui corporis indiaphoneitatem perpetuo eclipſatur. Verum quoad noſtri viſus coniectationē creſcit ac decreſcit, quolibet enim menſe conſecutorio aut menſtruo luna ſemel Soli coniungitur: Deinde poſt duodecim zodiaci ſignorū transgreſſum iterum cum ſole congreditur: Igitur mutuata luminis quantitate nobis indies aliter atq; aliter apparet, in congreſſu vero minime, quia tunc ſuperior pars lunæ, quæ a nobis remota eſt, a phœbo eſt incenſa & combuſta, pars inferior (quæ in ſequenti figuratione nigro aut pullo colore depicta eſt) propter ſuā opacitatem denegat nobis ſplendorem lunæ; Dein quanto magis recedit a ſole tanto magis creſcit, vſq; ad eius diametram radiationē a qua iterum ad phœbum congreſſum vertendo euaneſcit.

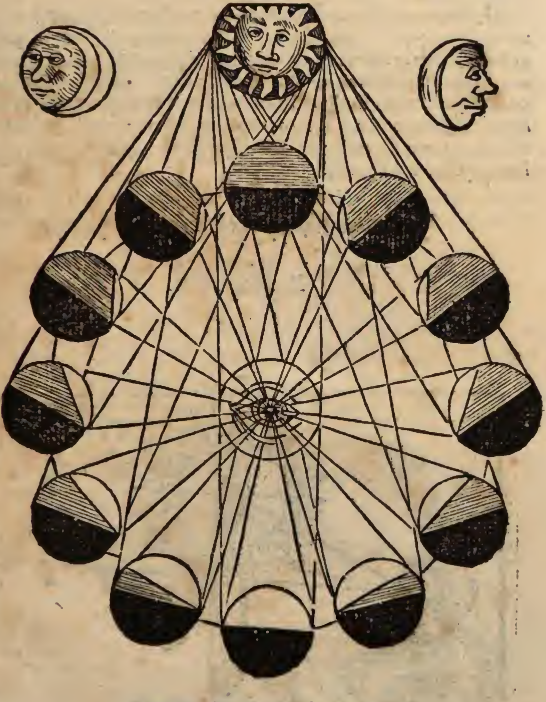
Regula generalis.

Luna creſcens ſequitur Solem & ſtatim poſt occaſum Solis ſupra horizonta apparet & pars illuminata vergit ad occidentem: Luna vero decreſcens præcedit Solem, ſupraq; horizontem matutino tempore apparet: Eius quoq; ſignum eſt, ſi pars aduſta ad exortum dirigatur, Semper enim (vt paucis multa concludam) pars Lunæ illuminata reſpicit Solem.

Luna creſcens

Congreſſus ſiue coniunctio Solis & Lunæ.

Luna decreſcens.



Prima quadra creſcente Luna ORIENS.

OCCIDENS. Quadra ſecunda Luna decreſcente.

Diametra Radiatio ſiue oppoſitio Solis & Lunæ.

APPENDIX

Inſtrumentum Syderale.

¶Qualiter ex ſtellarum fixarum motu, nocturno tempore horæ venandæ ſint paucis abſoluam: Fiat primum rotula parua cum manubrio in ſimilitudine rotulæ ſequentis, quam diuide in vigintiquattuor horarum ſpacia. His perfectis aptabis regulā ſeu indicē in longitudine tanta vt a cèntro rotulæ vltra limbū protendatur: Hanc itaq; regulam pone ſuper centrum rotulæ, & fac vnum foramen rotundum in quod mittatur clauus cum foramine rotundus, quī ambo conſtringit, ita vt index hac atq; illac volui poſſit.

Vt euidentiſſime patet in Figura ſequenti.

Ecce Figuram.



Vſus huius Inſtrumenti.

In ſtellifera noctis claritate ſubleua rotulam cum manubrio verſus ſeptentrionem & moue rotulam huc & illuc donec radius viſualis ab oculo tuo per centrum inſtrumenti ad ſtellam polarem tranſeat: ſimiliter extra rotulam idem radius ad extremas duas ſtellas maioris vrſæ ſeu rotas plauſtri protendatur, & tam diu leua aut ſummitte indicem donec eius linea fiduciæ ſuper radialem lineam incidat. Tunc enim conſidera horam limbi & eius partem, quam regula abſcindit, cum qua intra figuram præcedentem, hoc pacto: Pone indicem maioris vrſæ ſiue plauſtri ſuper horam iam inuentam, indice inuariato manente, ſituetur regula ſolis ſua fiduciæ linea ſuper diem tuæ conſiderationis, & oſtendit in inferiori parte limbi horam quæſitam, quam inuenire oportebat.

Libri de Geographicis principijs
FINIS.

Primæ Partis Summa.

Secundæ Partis Summa.

Secunda Pars huius opusculi in se continet Summam necnon particularem totius orbis descriptionem, hoc est, Regionum, Montium, Syluarũ, Fontiũ, Fluminum, & Lacuum, Marium, Insularum, Peninsularum, Vrbium, Oppidorum, Populorumq;

Huic tandem adhæret Appendix in quo hæc infrascripta continentur:

LIBELLVS DE LOCORVM DESCRIBENDORVM ratione, & de eorum distantiis inueniendis nunquam ante hac visus.

Per Gemmam Phrysium.

P

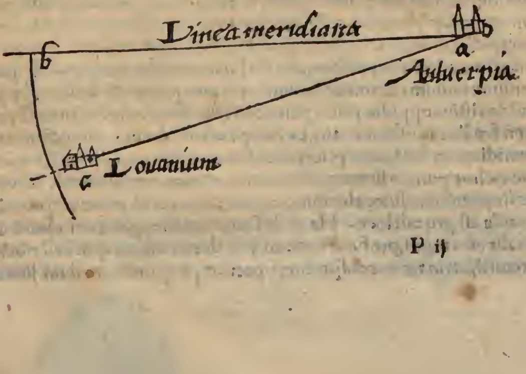
MAGNIFICO VIRO D. THOMÆ BOMBELLI
Gemma Phryſius. S. D. P.

NOn adeo nuper eſt magnifice uir quòd ſemel hunc librum amicorum impulſibus emendatum ſic ſatis pro eo tempore ſtudioſis reddiderim. Qua ſane in re neq; oleum neq; operam mihi perdidiſſe uideor, nam præter omnia exẽplaria quæ id temporis excuſa ſunt, iam paßim alia deſiderantur, Quamquam laudem hanc non equidem iure mihi uendicare poſſim, ſed potius autorem ſpectet ſuum. At non nihil etiam nobis cedet, ſi uetus exemplar cum noſtro conferatur, adde etiam niſi noſtro impulſu factum fuiſſet, nunq̃ in tam multorum manus peruenisſet. Iam uero uti ſtudioſorum ſedulitati non deſim, deſideratum a nonnullis librum, elimatis quæ tunc per oſcitantiam (ut fit nonnunq̃) mendis, pœnitus terſum, & ex omni parte ſuis conſtantem partibus affero, & quo gratior, immo utilior ſit, adieci nonnulla quæ ut in hoc opere ad perfectionem artis deſiderari poſſent, ita etiam a nemine antea (quod ſciam equidem) eo modo ad lucem perducta ſunt. Quum autem ita hodie ſint mores, ſi quis quid facit in arte aliqua, hoc ſine patrono in publicum non prodeat, Nulla honeſta excuſatione prætermittere poſſum, quin hoc noſtrum quantulumcũq; laboris tibi tuæq; protectioni commandem, & ſi ſcio te (ut es gloriæ minime auidus) ægre laturum, ſi quis quocunq; modo nomen tuum ſatis præter hoc clarum laudibus efferre uelit. Vincit enim me cũ in omnes, tum uero maxime in doctos tua humanitas, qua ſemper neq; moleſtijs neq; impenſis parcens eos promoues et tanquã Mæcenas alis & foues. Gratus igitur ſit hic noſter exiguus conatus quem poſt (ſi Dij fauent) maiora ſequentur. Vale. Antuerpiæ pridie kalendarum Februarij, Anno D. 1533.

DE DESCRIPTIONE REGIONIS ALICVIVS IN PLAno incognitis latitudine, longitudine, & distantia.

CAPVT PRIMVM.

NEgare profecto non possum, quin omnium modorum certissimus in hac re sit is qui per longitudines ac latitudines locorum incedit, postea autem is qui per latitudines & angulos positionis regiones describit: Vltimo vero loco qui per solos positionis angulos agit. Quem modum hic primũ ponimus, eo ꝙ alijs facilior sit & vulgarior. At non inepte explicandũ mihi videtur, quos hoc in loco angulos positionis appellemus. Angulus igitur positionis hic vocatur interstitium horizontis alicuius loci inter meridianum eiusdem & circulum verticalem ab hoc loco per aliũ procedentem. Aut vt facilius intelligas distantia quæ est inter meridianum alicuius loci & lineam hinc per alium locum transeuntem, vt patet in sequenti figura, vbi, a, b, est linea meridiana, a, c, linea positionis vnius loci ab alio, b, c. hic non adeo proprie (fateor) angulum positionis vocamus, sed quum hic tantum requiratur capiamus basim, b, c, pro toto angulo, a, b, c.

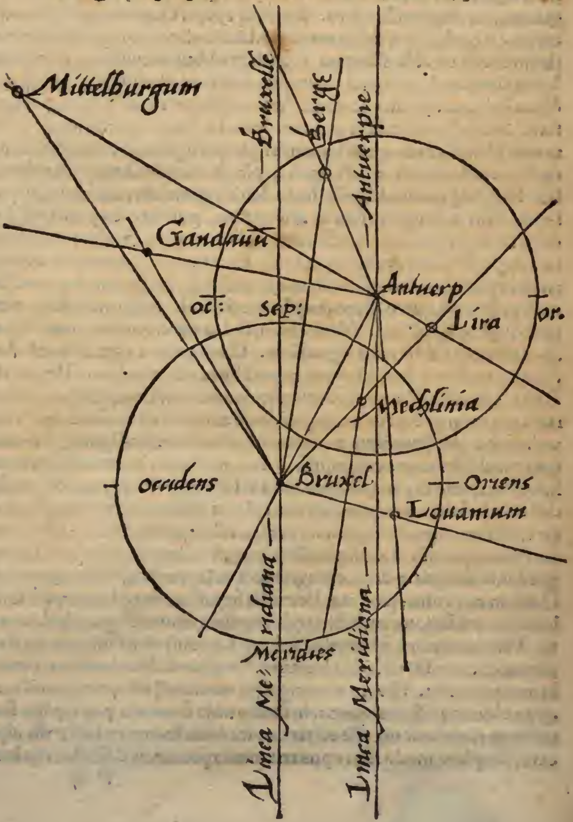


COgnita finitione nominis si per hunc modum prouinciam aliquā vel etiam totum regnum cum omnibus oppidis describere volueris, primum in assere plano confice instrumentum tale, fiat circulus, qui in quatuor quadrantes dissecetur, quadrante quolibet rursus diuiso (vt solet) in. 90. gradus, postea affigatur per centrum index cū perspicillis aut pinnulis quemadmodum in dorso astrolabij. Hoc instrumento facto opus erit etiam instrumento nautico (quod Compassum appellamus) nam ab illo fere tota res pendet, quibus habitis ita procedito. Pone instrumentum planimetrum primum in plano, & super ipso Cōpassum, ita vt latus Cōpassi quadrāgularis adiaceat lineæ meridianæ instrumenti inferioris. Deinde verte instrumētum cum cōpasso eo vsq; quo index compassi correspondeat sibi subscripto indici, & post hæc instrumento ita manente compassum tanq̄ perfunctum suo officio remoue. Si nunc angulum positionis alterius loci a tuo scire velis, manēte instrumento immoto, volue indicem donec per perspicilla eius videas locum alium, videbis mox angulum positionis a meridie vel Septentrione secundum ipsius indicis remotionem ab eis. Sed quorsum hæc? roget aliquis, etiam si habeam ab vno loco positiones vel situs omniū locorum si non adsit distantia nota nihil profuerit. Verū dicis ab vno loco, nam nisi a duobus locis habeas angulos positionum non poteris describere tertium. Igitur si nunc prouinciam totā depingere placet, Inuestiga primum ab vno oppido, a quo placet incipere, omnium circūiacentium locorum situs: eosq; trahe in plano descripto primum circulo ex vno puncto posito ad libitum, eoq; diuiso in 360 gradus vt est ipsum instrumentum planimetrum, & cuiq; lineę positionis adsigna suum nomen. Vt autem euites multam peregrinationem, ascēde turrim oppidi altissimam, atq; inde quasi e specula circumspice. Post hæc proficiscere ad aliud oppidum, atq; ibi similiter agito cum angulis positionum omnium circumiacentium locorum, quos vbi habueris, pone punctum istius oppidi a priori puncto in quacunq; velis distantia, super tamen sua linea positionis, atq; ex hoc puncto trahe circulū obscurum, & meridianum distātem a priori meridiano vndiq; æqualiter. Demum trahe ex hoc puncto lineas positionum locorum iam inuentas, & vbi tunc fit intersectio lineę alicuius cum prioribus eiusdem loci, ibi notula ponenda est pro tali loco. Haud dissimili ratione ages cum omnibus locis alicuius regni, proficiscendo eo vsq; donec omnia quæ describere decreuisti, bis in tuum conspectum venerint, atq; omnium duas lineas

habeas positionum. Exempli causa, describamus aliquot loca Brabātiæ, atq; id quo facilius fiat ascendendo turrim Antuerpiæ cum instrumentis, pono instrumentum secundum plagas mundi, & video circumquaq; quæcunq; possum loca. Reperio autem Gandauum tendere ab arctis 40 gradibus quasi in occidens, Liram ab ortu 30 gradibus in austrum declinare, Machliniam 8 quasi gradibus ab austro in occasum, Louanium.4.ab austro ad ortum, Bruxellas 25 ab austro in occasum, Mittelburgum 30 ab occasu ad Arctos, Bergas 20 ab Arctis in occasum. Sintq; hæc loca satis pro exemplo, his habitis pono punctum in medio plani alicuius quod locum Antuerpię significet, hinc duco circulū quem diuido in 4 adscriptis 4 plagis mundi Oriens, Occidens, Meridies, Septentrio. Quadrantem deinde quemlibet diuido in 90 partes, aut saltem semicirculum in 180 gradus, post hæc ex puncto duco cuiq; locorum prędictorum lineam per suos gradus, & relinquo ita cartam imperfectam cum lineis tantum. Et me cum instrumentis confero Bruxellas, bvi iterum omnium quę visu adsequi possum locorum lineas positionis quero. Inueniocq; Louanium ab ortu in meridiem vergere quasi 14 gradibus. Machliniam & Liram in vna linea quæ distat ab ortu versus Boream 47 gradibus. Gandauum 29 gradibus ab Arctis ad occasum. Mittelburgum 33 gradibus eodem ordine. Bergas ab Arctis 9 gradibus in ortum declinare, quamuis ex Bruxellis hæc posteriora duo non possint visu conspici, tamē adijcimus pro exemplo. Neq; volo quod quisq; putet me hic veras lineas positionū assignare, sed tantum pro declaratione comminisci. Inuentis igitur hoc modo lineis positionum quero in carta incepta lineam Bruxellę, in qua pono punctū distans ab Antuerpia quantum mihi placet, ex hoc iterum puncto duco circulum, quem seco primum per meridianum distantem a Meridiano Antuerpiensi vt solent parallelę linęę, simili modo diuido eū in 360 gradus, adscriptis quattuor plagis mūdi vt iam ante cū Antuerpia egi. Demum ex centro quod iam Bruxellā significat duco lineas positionū locorum pręscriptorum adijciendo regulam centro & gradibus inuentis Vbi igitur nunc fit intersectio linęę Louanij cū priori quæ ex Antuerpia ducitur, ibi est locus Louanij. Atq; haud aliter inuenies omniū locorum puncta. Si vero contingat (vt nonnunq̄ vsu venit) quod vtraq; vice locus quispiam venerit in medio inter duo loca principalia siue primum nota: tunc necesse est tertia vice hunc locum ex trāsuerso aspicere. Atq; hoc modo non opus erit omnia prouinciæ describendę loca

peragrare ſ; tantũ videre, fluuios vero & littora facile deſcriptis oppidis ſecundum ſuas hinc diſtantias ortus & exitus habebuntur.

Hæc figura caput præcedens demonſtrat ad oculum.



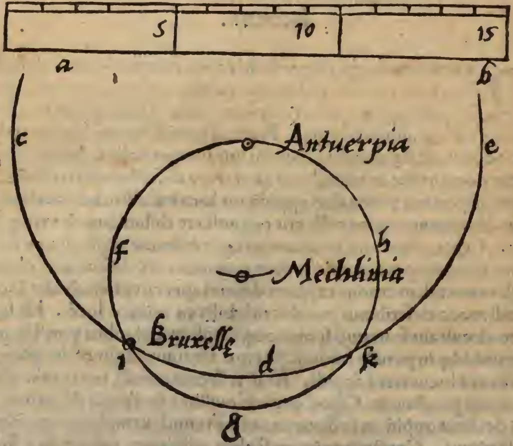
HÆc igitur diſcriptio & facilis eſt & altero modo qui per diſtantias operatur certior, nam illæ diſtantiæ fere incertæ ſunt, cum ob viarum atq; itinerum flexionem & ambitum, tum ob miliarium inæqualitatem quē tamen modum paulo poſt deſcribemus & facilem etiam reddemus. Nunc autem ſi poſt deſcriptam hac ratione cartam placet incertas dimetiri diſtantias (quod tamen mirū videri poſſit quū hic nulla diſtantiæ habita ſit ratio) inquire aliquorum duorum locorum diſtantiam, aut per profectionem, aut certius per modum quem poſtea docebims. Vt verbi gratia video inter Antuerpiam & Mechliniam quatuor eſſe miliaria parua. Quare ſpaciū inter Antuerpiā & Mechliniam in carta diuido per 4 Et per has diuiſiones potes dimetiri omnia loca in carta deſcripta.

CAPVT II.

De pingenda carta cognita ſola diſtantia locorum.

QVemadmodum in precedenti capite oportuit vniuſcuiuſq; loci duas habere lineas poſitionis, ita hic cuiuſq; loci a duobus alijs locis diſtantias rectas res ipſa requirit. Datis igitur his, facile ipſa loca in cartam redigemus. Primum enim faciemus ſcalam miliarium ad libitum, ſc3 diuidendo vnam lineam quæ habeat longitudinem cartæ decribendæ, in tot miliaria quot regio deſcribenda fere habet. Deinde ponātur prima duo oppida aut loca ſecūdū ſuā diſtantiā ad libitum. Pro tertio vero neceſſe erit cognoſcere diſtantiam ab vtroq; poſito. Capta enim intra circinum ex ſcala diſtantia tertij ab vno poſitorum, mittatur pes circini in locum cognitum, & deſcribatur circulus obſcurus: eadem ratione capiatur diſtantia per circinum ab alio loco & ſimili modo deſcribatur circulus delebilis ex reliquo loco. Hi igitur duo circuli aut ſe mutuo ſecant, atq; id ipſum in duobus punctis, aut attingunt, idq; in puncto tantum. Si ergo tantum attingunt in ipſo contactu erit locus tertij oppidi. At ſi ſe ſecant circuli, tunc erit in altero duorum punctorum Quod quidem cuilibet facile erit diſcernere, an ſc3 declinet oppidum in dextrtm an ſiniſtram. Exemplum cape in tabella ſequenti. Conſtruo primum ſcalam miliarium 15 quæ ſit a, b, deinde pono primum Antuerpiam.

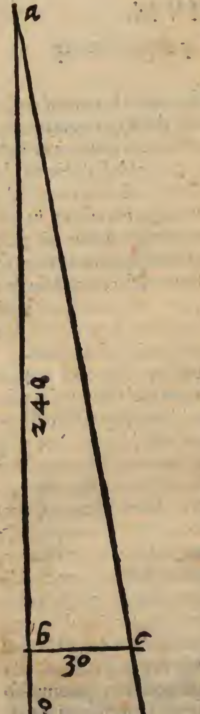
Et cum compertum sit Mechliniam hinc distare.4.miliaribus, distēdo circinum in scala secundum huiusmodi distantiam,& posito pede vno in puncto Antuerpiæ,facio altero pede notulam quæ sit Mechlinia. Postea vt ponas Bruxellam accipe distantiam eius ab Antuerpia quæ est.7.miliarium propter obliquitatē, & posito pede circini vno in loco Antuerpiæ,altero describe circulum vel arcū obscurum qui sit c,d,e. Simili via cape.4.miliaria(nam tantum distat a Mechlinia)& ex puncto Mechliniæ describe alium circulum qui sit f,g,h,fit ergo hic intersectio duplex,i,k.Sed quum facile appareat Bruxellam magis tendere in occasum quā Mechliniam ab Antuerpia , accipio pro Bruxella punctū,i, Non aliter facies de alijs locis. Vides igitur facilitatē huius artis si semper & in mari & in terris hæc distantia nobis in promptu esset. Quod per præcedentem modum primi capitis & in oceano & inter montes æque certum est,hic vero minime.



CAPVT TERTIVM.

De inuenienda distantia loci visi quantumcunque etiam distet.

SVperiori capite diximus quomodo per distantias locorum describenda sit carta. Verum quum omnino rectę distātię cognitione ad eam rem opus sit, videtur mihi oportunum si quid de hac arte habeam nunc adducere. Visa igitur turri alicuius oppidi, si distantiā eius a te libet inuenire. Potes primum absque aliquo fere instrumento mathematico hoc efficere. Elige igitur tibi campum aliquem latum, in quo possis huc & illuc ire & redire. Et quamuis non fuerit planus nō adeo refert. Accede primum ad turrim ex tuo loco ad spacium notum, sc3 ad pedes 100. vel 200, & posito ibi signo aliquo erecto, quod facile a longe videri possit, recede ab eo in vtrumuis latus etiam ad certam distantiam sc3 50. vel 100. pedum, atque hoc secundum rectum angulum a primo puncto, & iterum in tali loco pone signum aliquod erectum. Quo facto redi ad primum signum atque ab eo retrogredere ad certam etiam distantiam quantum sc3 placet, ea ratione, vt vbi desistas, signum primum sit directe intra visum tuum & turrim visam, ibique posito signo tertio, diuerte hinc secundum rectum angulū in latus (vt prius) eo vsque quo signum secundum sit inter visum tuum & turrim metiendam. Iam inuestiga aut per pedes aut aliquod aliud genus mensurę distantiā primi signi a secundo, quę vocetur distantia prima. Item distantiam tertij a primo, quę sit secunda: demum interstitium tertij a quarto, quod sit tertia distantia. Subduc igitur primam a tertia, residuum sit diuisor, postea multiplica tertiam distantiam per secundam, productum diuide per diuisorem, quod ex partitione huiusmodi prouenerit, ostendet distantiam, a signo tertio vsque ad turrim rectissimam. Pro cuius declaratione vide sequentem figuram ibi, a, turris est metienda. b. signum primū c. signum secundū distans orthogonaliter a primo per 30 pedes. d. tertium signum, distans in recta linea retrorsum 40 pedes. e. quartum signum in latus recedens & in recta linea ipsius signi secundi cum turri, distans a tertio. 36. pedibus, Subduco 30 de 36 restant 6, post hęc duco in inuicem 40 & 36 fiunt 1440 productum hoc diuido per 6 fiunt 240 pedes, quę est distantia inter. d. & a. turrim



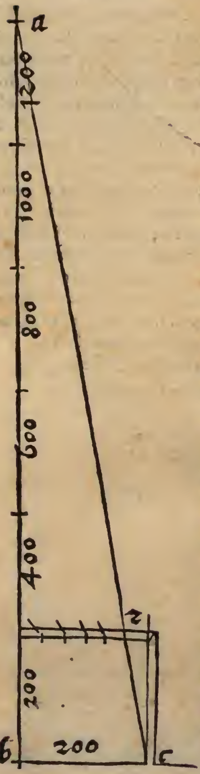
Huius rei demonstrationem si quis requirat Mathematicam me adeat, nam in promptu habeo, quamuis hic non adijciã, neq; enim locus hic demonstrationẽ sed instructionem expostulat.

CAPVT IIII.

Docet idem per scalam altimetram aut Geometricam inuenire.

AD hanc rem opus erit instrumento magnæ vtcumq; quantitatis, nam inter omnia instrumenta Mathematica maiora sunt certiora & vsui aptiora. Verum non erit necesse mihi hic scalę Geometricæ descriptionẽ apponere cum vulgaris sit & cuiuis nota. Tantum hoc satis erit dixisse quod instrumentum debeat esse quale fere est dorsum Astrolabij cum indice volubili habens ab alio latere ex centro instrumenti pinnulam ferream qua super baculo aut fuste figi possit. Dimensurus igitur loci visi distantiam quantumuis longam, fige in campo vel agro baculum 5. vel. 6. pedũ. Huic super impone per pinnulam instrumentum præscriptum, positoq; indice super linea diametrali ipsius instrumenti verte ipsum instrumentum cum indice eo vsq;, quo per indicis perspicilla videas locum dimetiendum, fixo itaq; instrumento, verte indicem ad alteram diametrum

metrum transuersam (ipsum enim instrumentum duabus diametris dissectum esse debet) & recede ad eam partem in latus quam index indicat ad certam aliquam distantiam, quæ quanto maior fuerit, tanto certior erit operatio. Hic iterum fige fustem vel baculum cui ipsum instrumentum per pinnulam primum leuiter impone, deinde indice posito super diametro transuersa ipsius instrumenti, verte instrumentum cũ indice super linea sua manente, quo vsq; per ipsius foramina priorẽ baculum aspicias quam rectissime atq; ita ipsum instrumẽtum firmiter baculo affige. Dehinc verte indicem vt per ipsius perspicilla rem dimetiendam videas, atq; hic diligenter nota partes scalæ Geometricæ per ipsum indicem abscissas, quas memoriæ vel tabellæ manda. Quibus actis si distantiam inter duos baculos duxeris in omnes partes scalæ quę sunt fere in omnibus.12.& productum hinc numerum per partes scalæ per indicem abscissas diuiseris, prodibit loci vera distantia. Verbi gratia sit in sequenti figura locus dimetiendus.a. B. vero signum stationis primæ, a quo in latus secundum angulum rectum diuerto ad.c. vbi index abscindit.2.partes scalæ. Distantia vero inter.b.&.c.sit.200.pedum. Duco igitur.200.in.12.prodeunt.2400. quæ diuido per.2.fiunt.1200.pedes inter.a.&.b. qui sunt.240.passus, vel stadium vnũ &.115.passus



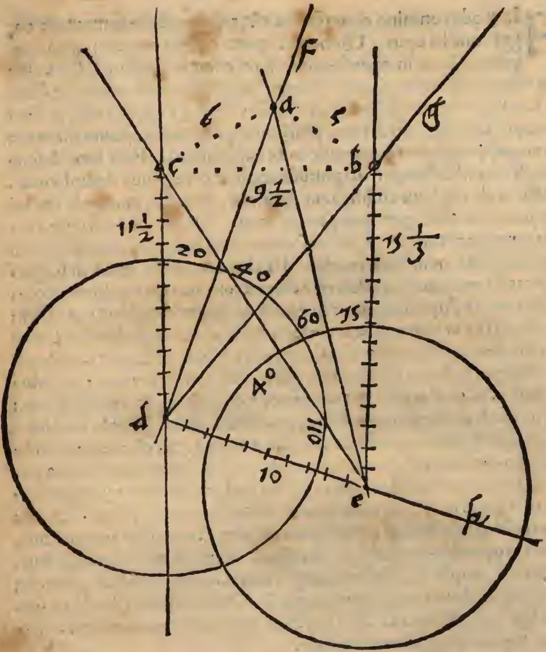
CAPVT V.

Duobus vel tribus visis locis, quomodo per angulos positionum rectæ eorum distantiæ sint inueniendæ, etiã si in nullo eorum præsens sis.

DIximus in principio de angulis positionum, qua scilicet ratione per illos loca describantur, nunc quomodo per eosdem ex duabus stationibus triũ vel quatuor locorum distantia vera sit inuestiganda docebimus. Repetatur igitur instrumentum in principio descriptum, cũ quo dimensurus accede campum, atq; ibi loca instrumentum, ita vt dimetiens ipsius respiciat vnum locorum dimentiendorũ, post hæc verte indicem ad omnia loca quæ vis dimetiri instrumento manente, & singulorũ angulos positionũ nota. Similiter angulũ positionis stationis secundę vel loci vbi altera vice stare velis, atq; eos in carta describe vel in tabula plana. Diuidendo scilicet circulum in plano per. 360. partes siue gradus, & ex centro ipso per gradus ducẽdo angulos positionum, Prioris stationis loco signato recede in latus quantum placet, scilicet ad. 300. pedes aut plus in linea tamen anguli positionis visi, atq; ibi rursus locato instrumento vt dimetiens siue linea meridiana instrumenti respiciat locum stationis prioris vide reliquorum locorũ angulos positionis. His habitis quære angulum positionis ipsius stationis secundæ a prima

prima, & ex centro circuli duc lineã per gradus positionum extensam quantum placet. In hac igitur pone centrum stationis secundæ a primo quantum placet, atque ex eo duc circulum. Deinde diuide similiter hunc circulum in .360. partes, sumpto exordio a linea positionis quæ hic est dimetiens, postremo trahe lineas positionum locorum metiendorum quemadmodum per instrumentum expertus es in plano, quæ facient intersectiones cum prioribus. Vbi vero similis similem secat, ibi locus erit eius loci cuius est linea. Voco autem similes lineas quæ sunt eiusdem loci sed in diuersas partes ductæ. Iam vero vide quot sint pedes vel passus inter stationem primam & secundam. Ex qua intercapedine reliquorum locorum distantias sic inuenies. Diuide lineam quæ est a centro circuli primo ad reliquum, in tot partes quot vis, & per huiusmodi partes dimetire lineas inter quæuis loca designata. Postea duc partes tales quæ sunt inter duas sectiones vel loca, in distantiam duarũ stationum, productum diuide per partes quæ sunt inter duo centra, prodibit talium duorum locorum vera distantia. Simili ratione ages cum aliĳs, Sed cum obscurius paulo dixerim, declarabo idem per figuram. Sint tria loca a. b. & c. volo eorum ab inuicem distantiam metiri, ita vt non opus sit mihi accedere aliquem eorum. Pono igitur instrumentũ meum in loco d. vbi ego sum, ita vt dimetiens siue linea meridiana instrumenti vergat ad c, deinde video, voluendo indicem, angulos positionum ipsius a. & b. & simul versus e. vbi erit statio mea secunda. Sũt autem inter c. & a. 20. gradus, item c. et b. 40. Item a linea c. d. ad e. 110 gradus. Describo ergo in tabella plana circulum cuius centrum sit d. dimetiẽs c, d, hunc diuido in 360. partes (vt solet) & deinde numero ex c. d. 20. gradus, per quos duco lineam d. f. respondet autem. f. ipsi. a. Item computo ex c. d. versus eandem partem 40. gradus pro ipso b. ducoque lineam d. g.. Postremo numero 110. gradus pro secunda statione, per quos describo lineam d. h. In hac linea pono aliud centrum distans a priori quantum libet, quod sit e. hinc describo circulum ex e. quẽ diuido in 360. gradus, incipiẽs a linea d, e, k. Dimissa nũc statione priori signata, pergo in latus secũdum lineam visam prius, ad 300. pedes, atque hic iterum figo instrumentum, ita vt dimetiens ipsius respiciat signum stationis prioris, deinde respicio ipsum c. quod declinat a linea media 40. gradibus, ipsum a. 60. demum b. 75. Numero igitur hos gradus in circulo secũdo in plano descripto ex e. centro, & per eos duco ex e.

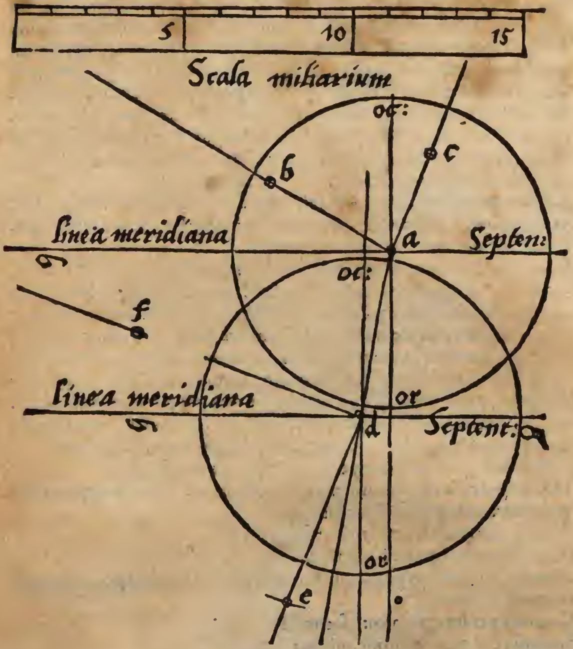
lineas,quæ secabunt priores. Notandum igitur est quæ lineę sint eiusdem loci, nam vbi se mutuo secant, ibi est punctus eius loci. Diuido nunc per circinum lineam d. e. in 10. partes, per quas dimetior distantias inter duas quasq; sectiones siue puncta locorum, & quot de huius modi partibus continent multiplico per 300. productum, rursus diuido per 10. & apparet mihi talium duorum locorum vera distantia. Vt quoniam inter ipsum a. & c. sunt 6. partes huiusmodi, dico per regulam proportionum, 10. dant 300. quantum dant 6. facit 180. quæ est distantia recta inter a. c. Eadem ratione licet scire distātias d. c.|d. a.|d. b.|a. b.| c.b.|e.c.|c.a.|& e.g.|



CAPVT SEXTVM.

Tertius modus per distantiam & angu-
lum positionis.

HIc modus omnino etiam facilis est, nisi quod duarum rerum cognitione sit opus. Quibus per præcedentia cognitis, ponatur primus locus in carta secundum rei exigentiam, hoc est, si sit medius regionis, ponatur in medio cartæ, sin aliter secundum hoc situetur. Ex hoc igitur centro describatur circulus diuisus in 360. gradus positionum, quo facto ducantur lineæ positionum circumiacentium locorum ex centro, quemadmodum paulo ante exposuimus. Post hæc describatur scala miliarium pro magnitudine cartæ & regionis describendæ. Ex hac scala capiatur cuiusq; loci distantia, & posito vno pede circini in centro, altero fiat punctum pro tali loco. Si nunc libet pergere. Accede vnum locorum prius descriptorum, atq; inde rursus accipe aliorũ angulos positionum & distantias. Et alio circulo in carta descripto circa punctum huius loci, describe diametrum eius quæ quidem respondet Austro & Aquiloni, ita vt sit parallela diametro prioris, aut eadem continua si sit in eadem linea meridiana, deinde circulo diuiso vt prius age cum lineis positionum et distantijs circumiacentium, vt iam docuimus. Exemplo breui rem facilem dabo. Sit primus locus a. circumiacentia b. c. d. declinat b. ab austro in occasum 30. c. ab occasu in aquilonem 20. d. ab ortu in austrum 10. gradibus. Item distat b. 3. miliaribus, c. 4. d. 5. ab ipso a. Describo igitur circa a. circulum quem diuido in 360. gradus, deinde duco lineas b. c. & d. secundum suos angulos positionum ab a. quo facto capio ex scala miliarium miliaria cuiusq; loci, & facio punctum in sua linea. Nunc pergo ad ipsum d. Cui circumiacent e. & f. ipsum e. declinans ab ortu in occasum 20. partibus, f. verò tantundem ab austro in occasum. Item distat e. 6. miliaribus, f. autem 7. ab ipso d. Describo ergo circa d. alium circulum cuius diametrum g. h. duco parallelam priori a. h. Diuiso dehinc circulo in 360. duco lineas positionum e. & f. postremo capio distantias ex scala miliarium atq; eas in suis lineis designo.



De longitudinis differentia cognoscenda ex latitudinis differentia & recta distantia,
CAPVT VII.

SVbducta latitudine vnius loci ab alterius loci latitudine, residuum vocatur differentia latitudinis, hanc igitur duc in.15. miliaria germanica communia, ad quæ etiã debes reducere distantiã ipsam dando cuilibet miliariũ.4000.passus. Numerũ miliarium hinc procreatum, subduc a vera distantia, residuum diuide per numerum miliariũ respondentem vni gradui longitudinis in latitudine media, hoc autẽ scies ex 13.cap. Apiani exemplo secundo vbi de longitudine agitur. Numerus ex huiusmodi diuisione proueniẽs (quem quotientẽ appellamus) ostendet differentiam longitudinis. Exempli gratia:

Louanium habet la.50. gra.58.mi. Gandauum Flandriæ oppidum la. 51.gra.30.mi. Differentia est.32.min. quæ multiplico per.15.fiunt.480. minuta miliarium, quæ valent.8.miliaria. Quia vero distant hæc duo loca.14. miliaribus, demo inde.8. restant.6.miliaria, quæ diuido per 9. mil.24. minuta (tot enim miliaria & minuta respondent vni gradui longitudinis in latitudine media) Verum quũ diuisor sit duplex, facio cũ totum minuta, multiplicãdo per.60. fiunt.540. minuta quibus addo.24.sunt.604.minuta. Similiter ex numero diuidendo facio minuta.360. Rursus q̃a non possum diuidere.360.p.604. multiplico.360. per 60.fiunt.21600. secunda, quæ diuido per.604. minuta, proueniunt.35. minuta, quæ est differentia longitudinis inter Louaniũ & Gandauum. Sed hic opus esse video regulis diuisionis phisicæ quæ sequuntur.

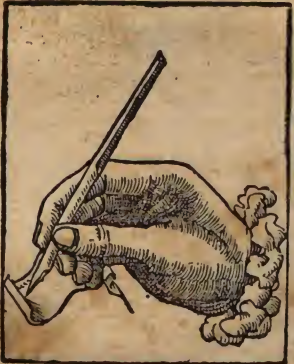
Si diuido, Integra per integra, proueniunt integra,
Integra per minuta, fit numerus cuius vnitas valet.60. integra, ergo multiplica eum per.60 fiunt integra,
Minuta per minuta, proueniunt integra.
Minuta per integra, proue. minuta
Minuta per secunda proue. numerus, quem multiplica per. 60. erunt integra.
Secunda per integra, proue. secunda
Secunda per minuta, proue. minuta
Secunda per secunda, proueniunt integra.
Simili modo de alijs minutis.

Sed quorsum (inquiet aliquis) pertinet cognitio huius differentiæ longitudinis? Hac cógnita discetur longitudo alicuius loci ignota, modo alterius sit nota. Si enim differentiam hanc adijcias vel adimas longitudini notæ, prodibit longitudo vera prius incognita. Dico autẽ adijcias vel adimas: nam si locus, cuius longitudo est incognita, sit occidentalior altero, differentia est adimenda longitudini notæ, econtra adijci-

enda est si sit orientalior, tum demũ exibit longitudo quæsita.

Hæc sunt fere quæ mihi videbantur non incommode huic libello Apiani adijcienda, cũ quia eadem est materia, tum etiam hic meus sine illo, aut illius sine hoc meo imperfectus videri potuisset. Verum hoc vnum admonuisse volo, quicquid hic de cartis planis describendis diximus, totum id (si ad minutum vsq; examinari debeat) imperfectũ esse. Nunq̃ enim in plano poterit descriptio fieri regionũ quæ ex oĩ parte sit completa, etiã si ipsemet Ptolomæus redeat, nam aut longitudo omittetur regionum, aut distantia non seruabitur, aut situs negligetur, aut etiã duo horum, ratio est quod nulla sit cognatio sphæræ ad planum, quemadmodum nec perfecti & imperfecti. Verum quũ in prouincia. 50. vel 100. miliarium hic error nullius momenti efficiatur, non adeo curandum est. Sed si totam Europam quis per hos modos describere velit, commodissime hoc & certissime in sphærico efficiet corpore, quod, quum non sit vulgarium, hic missum facio.

Ioan. Grapheus typis cudebat Antuerpiæ, Anno. M. D. XXXIII. mense Febr.

Scrutamini  scripturas.


*QVOTIES VOLVI CONGREGARE FILIOS TVOS, QVEMADMODVM GALLINA CONGREGAT PVLLOS SVOS •